Annalen der Landwirthschaft

in den

Königlich Preußischen Staaten.

Herausgegeben vom

Directorium des Königl. Landes-Oeconomie-Collegiums

und redigirt

von dem General-Sekretair desselben

Dr. Alexander von Lengerke,

Königl. Preuß. Landes-Oeconomie-Rathe.

Erster Jahrgang.

Ersten Bandes erstes Heft.

Berlin.

Verlag von Veit und Comp.

1843.

Inhalts-Verzeichniſs.



Annalen der Landwirthschaft

in den

Königlich Preußischen Staaten.

Herausgegeben vom

Directorium des Königl. Landes-Oeconomie-Collegiums

und redigirt

von dem General-Secretair desselben

Dr. Alexander von Lengerke,

Königl. Preuß. Landes-Oeconomie-Rathe.

Die unter vorstehendem Titel herauszugebenden Annalen sollen, in Gemäßheit des §. 39. des Allerhöchst bestätigten Regulativs für das Landes-Oeconomie-Collegium, den Zweck haben:

1) Eine fortlaufende Uebersicht zu liefern über den wirklichen Zustand der Landcultur in den Provinzen der Preußischen Monarchie, und zwar mit sorgfältiger Berücksichtigung aller provinziellen Eigenthümlichkeiten, wie solche durch die natürlichen Zustände, durch die Eigenthums-Verhältnisse, durch die übliche Bewirthschaftungsweise, durch den Fleiß und die Betriebsamkeit der Landwirthe, durch die Beschaffenheit des Verkehrs und Handels, sowie der Communications- und Absatz-Wege und durch andre günstige oder ungünstige Umstände bedingt und mannichfaltig gestaltet worden;

2) Bericht zu erstatten über die Thätigkeit der landwirthschaftlichen Vereine und deren Erfolge;

3) Rechenschaft abzulegen von der Wirksamkeit des Collegiums;

4) überhaupt die Grundsätze zu entwickeln, nach welchen von Staatswegen auf den Fortschritt der Boden-Cultur und der

landwirthschaftlichen Betriebsamkeit eingewirkt wird, die Zwecke darzulegen, die dadurch erreicht werden sollen, und die Maaßregeln zusammenzustellen, die zu dem Ende genommen werden;

5) fortwährend periodische Uebersichten zu geben über die gesammte landwirthschaftliche Literatur nach ihren bedeutenderen Leistungen, mit kurzer Hinweisung auf das Wichtigste und Bemerkenswertheste;

6) alljährlich einen gedrängten, aber möglichst vollständigen landwirthschaftlich-statistischen General-Bericht zusammenzustellen, mit Andeutung der daraus zu ziehenden Schlüsse und darnach zu nehmenden Maaßregeln, sowohl im staatsöconomischen, als im privatwirthschaftlichen Interesse;

7) endlich mannichfaltige Notizen zu enthalten, die auch für den einzelnen practischen Landwirth von Wichtigkeit sein können, jedoch mit strenger Auswahl des Gewissen, Bewährten und Factisch-Zuverlässigen.

Hiernach ergiebt sich Inhalt und gewissermaßen auch Anordnung der Zeitschrift von selbst und es bleibt nur übrig, hinzuzufügen, daß die unter 5. erwähnten Uebersichten in der Regel nicht Critiken, wenigstens keine eigentlichen Recensionen enthalten, jedenfalls sich in keiner Weise auf Polemik einlassen, ihrem Umfange nach aber sich möglichst über die gesammte, also auch ausländische landwirthschaftliche Literatur erstrecken werden.

Eben so sollen die bei 7. gedachten Notizen so reichhaltig wie möglich zusammengestellt werden, damit die practischen Landwirthe hier in gedrängter Kürze beisammen finden, was sich aus den mehr als hundert Journalen des In- und Auslandes, welche sich mit ihren Interessen beschäftigen, Lehrreiches oder doch Bemerkenswerthes für sie sammeln lassen wird.

Die Annalen werden für's Erste als eine Quartalschrift im Verlage der Buchhandlung von Veit u. Comp. hierselbst erscheinen. Hoffentlich werden noch im Laufe dieses Jahres zwei Hefte ausgegeben werden können.

Berlin den 14. Juli 1842.

Der Director des Landes-Oeconomie-Collegiums.

v. Beckedorff.

Vorwort.

Vorstehende Ankündigung ist hier wieder abgedruckt, damit die Leser gleich an der Spitze des ersten Heftes noch einmal sich vergegenwärtigen mögen, was sie von dem Inhalte dieser Annalen zu erwarten haben.

Die Annalen sollen eine referirende Zeitschrift sein; sie werden sich vorzugsweise mit Thatsachen und factischen Zuständen beschäftigen.

Welchen Standpunkt die Landwirthschaft, nach der allgemeinsten Auffassung ihres Begriffes, überhaupt einnimmt und insonderheit in unserm Vaterlande behauptet; welche Fortschritte sie macht und welchen gelegentlichen Hindernissen sie begegnet; auf welche Weise jene befördert und diese beseitigt werden; welche Wünsche, Ansprüche und Bedürfnisse sich melden und wie sie zu befriedigen sind; in welcher Weise und in welchem Maaße die Wirksamkeit der Privaten und der Vereine dazu beiträgt und wie oder wo die Einwirkung des Staates eintritt; nach welchen Grundsätzen dabei verfahren wird und welche Zwecke beabsichtigt werden; welche Resultate sich ergeben und wie diese nach den einzelnen Provinzen und den verschiedenen Landestheilen sich anders gestalten; welchen Einfluß die Gesetzgebung und die administrative Praxis ausübt; wiefern neue Einrichtungen erforderlich scheinen und wie sie einzuleiten sind; wie die übrigen Staats-Interessen den landwirthschaftlichen begegnen oder mit ihnen collidiren und welche Rücksicht auf jene zu nehmen ist; wie den Absichten der Regierung die Mitwirkung der einzelnen Landwirthe und besonders der landwirthschaftlichen Societäten entspricht; wie namentlich die letzteren ihre Aufgabe sich gestellt haben und wie sie solche erfüllen; welche Mittel ihnen zu Gebote stehen und wie sie sich derselben bedienen; welche Erfolge ihre Thätigkeit im Besonderen und für's Allgemeine hat; wie durch alles dies die wirthschaftlichen Zustände des ganzen Landes und der einzelnen Provin-

zen sich verändern und hoffentlich sich verbessern und an welchen untrüglichen Zeichen dies erkannt wird; welchen Antheil aber auch die Wissenschaft an diesen Fortschritten nimmt, oder welchen Gewinn sie sich davon aneignet; welche Stellung sie überhaupt zu der Erfahrung und dem Leben der Landwirthe behauptet und wie Theorie und Praxis in dieser Region sich begegnen oder vermeiden; endlich und vor allen Dingen, wie in allen genannten und ähnlichen Beziehungen das Landes-Oeconomie-Collegium anregend, fördernd, helfend, vermittelnd und vereinigend zu wirken bemüht ist, Alles dieses getreulich zu berichten, ist die Aufgabe dieser Annalen.

Ihre Herausgabe hängt also wesentlich mit der Einrichtung des neuen Landes-Oeconomie-Collegiums und der demselben angewiesenen Bestimmung und Wirksamkeit zusammen. Sie sollen ihm vorzugsweise dienen als ein Mittel zur Verständigung über seine Absichten und Zwecke und zur Entwickelung seiner Grundsätze und der Motive seines Verfahrens.

Die gesammten Interessen der Landwirthschaft sind der Aufmerksamkeit und Fürsorge des Collegiums anvertraut. Indessen beschränkt sich derjenige Theil seiner Wirksamkeit, der als der eigentlich amtliche betrachtet werden darf, hauptsächlich darauf, für das vorgeordnete hohe Ministerium, welchem die landwirthschaftlichen Angelegenheiten anvertraut sind, ein Organ sowohl der Ausführung als der Information sein zu sollen; der Ausführung nämlich der ihm zukommenden Aufträge, der Information aber, indem es verpflichtet ist, die höchste Behörde über die landwirthschaftlichen Zustände und Bedürfnisse im Ganzen und Einzelnen in möglichst vollständiger und genauer Kenntniß zu erhalten, damit diese im Stande sei, wie es nöthig oder nützlich ist, entweder durch legislative oder administrative Maaßregeln im Allgemeinen belebend und fördernd einzuwirken oder durch thätiges Einschreiten im Einzelnen die gewünschte nützliche Hülfe zu leisten.

Der andere, nicht minder wichtige, ja vielleicht wichtigere Theil der Wirksamkeit des Collegiums bezieht sich auf sein Verhältniß zu den Landwirthen selbst und zu den landwirthschaft-

lichen Vereinen und muß gewissermaßen als ein nicht amtliches Wirken, wenigstens nicht als ein mit administrativer Autorität bekleidetes angesehen werden. Es ist vielmehr ein Geschäft der Vermittelung, welches das Collegium zu besorgen hat, und zwar einer mannichfaltigen und vielseitigen Vermittelung.

Der Plan, eine Behörde zu errichten, der eine solche Bestimmung zugewiesen werden sollte, datirt sich aus der nämlichen Zeit, wo der Anfang gemacht wurde, die agrarischen Verhältnisse des Landes durch neue Gesetze zu ordnen. Es drängte sich damals sogleich das Bedürfniß hervor, daß den wohlgemeinten Absichten der Regierung eine entsprechende Thätigkeit und eine eingreifende Mitwirkung der Landwirthe selbst entgegen kommen müsse und daß auf diese am sichersten durch eine vermittelnde Instanz, die zugleich als Organ der Regierung und als Vertreterin der Land-Interessen zu betrachten sei, werde können eingewirkt werden.

Schon das Landescultur-Edict vom 14. Sept. 1811 spricht sich in dieser Beziehung sehr verständlich aus. Es heißt dort §. 39 wörtlich so:

„Es ist unser Wunsch und Wille, daß erfahrne und „practische Landwirthe in größeren und kleineren Districten „zusammentreten und practische landwirthschaftliche Gesell„schaften bilden, damit durch solche sowohl sichere Erfahrun„gen und Kenntnisse, als auch mancherlei Hülfsmittel ver„breitet und ausgetauscht werden mögen.“

„Wir werden ein Central-Büreau in Unserer Residenz „errichten, welches diese verschiedenen Associationen in Unsern „sämmtlichen Staaten in eine gewisse Verbindung setzt, Be„richte und Anzeigen von ihnen fordert und erhält, nicht „nur Rathschläge ertheilt, sondern auch durch Besorgung „von Werkzeugen, Sämereien, Vieh-Racen und in gewissen „Geschäften erfahrenen Arbeitern die gewünschte Hülfe leistet.“

„Auch wird dieses Central-Büreau gerechte und zweckmä„ßige Wünsche des ländlichen Publicums, die ihm durch die „Associationen zukommen, den obersten Staatsbehörden vor„tragen und empfehlen.“

In dieser kurzen gesetzlichen Anordnung sind die wesentlichen Grundzüge der künftigen Bestimmung und Wirksamkeit der neuen Behörde vollständig enthalten.

Auch wurde damals gleich daran gedacht, den Plan auszuführen. Der verstorbene Thaer wurde damit vorzugsweise beauftragt und war zum Dirigenten ausersehen, andere Mitglieder wurden designirt und die ganze Sache schien im besten Gange.

Indessen kam sie dennoch nicht zu Stande; die ungewissen Verhältnisse jener trüben Zeit und die unmittelbar darauf folgende Periode großer Ereignisse, in deren Verlaufe es sich um den Bestand der Monarchie handelte, waren nicht geeignet, einen Plan zur Ausführung zu bringen, der für einen ruhigen Friedenszustand entworfen war und seine heilsamen Wirkungen auch nur im Schutze des Friedens erweisen konnte. Aber auch nach Beendigung des Krieges ward er zwar keinesweges aufgegeben, aber auch nicht gleich wieder aufgenommen, und obschon das Bedürfniß einer solchen Einrichtung sich immer mehr geltend machte und auch niemals in seiner Bedeutsamkeit verkannt wurde, blieb es doch erst den neuesten Zeiten vorbehalten, den lang gehegten Vorsatz endlich zu realisiren.

Im Jahre 1838 ward der Plan von dem Herrn Minister von Rochow ernstlich wieder aufgefaßt und der nunmehr verstorbene wirkliche Geh. Ob. Reg. Rath Bethe hat das Verdienst, ihn eigentlich zuerst in seinen einzelnen Bestimmungen und Beziehungen zusammengestellt und, seinen Grundzügen nach, zur Ausführung reif gemacht zu haben. Indessen wurde er nachmals noch neuen Prüfungen unterworfen, mehrmals revidirt, mit einzelnen nicht unwesentlichen Abänderungen versehen und in eine neue Fassung gebracht. Da sich nun um eben diese Zeit der allgemeine Wunsch nach Maaßregeln zur Förderung des Landbaues immer lebhafter äußerte und zuletzt in ganz bestimmten Anträgen auf den Landtagen einzelner Provinzen laut wurde; so war es um so erwünschter, daß von Seiten des Herrn Ministers bereits alles so vorbereitet und eingeleitet war, um Sr. Majestät dem jetzt regierenden Könige sofort einen vollständigen Plan, wie den Wünschen der Stände

entsprochen werden möge, zu Allerhöchster Prüfung vorlegen zu können. Es geschah dies zuerst durch eine gedrängte Zusammenstellung der Grundzüge. Diese erhielt die Allerhöchste Genehmigung und in Folge derselben konnte den Ständen die Zusicherung erneuert werden, daß eine landwirthschaftliche Central-Behörde unter dem Ministerium des Innern eingerichtet werden solle. Bald darauf ward Sr. Majestät auch der detaillirte Plan selbst mit Vorschlägen wegen Einrichtung und Zusammensetzung des Collegiums zur Genehmigung und zugleich das für das Collegium entworfene Regulativ zur Bestätigung vorgelegt.

Jene Genehmigung erfolgte unterm 16. Januar d. J.

In Folge derselben wurden sofort von dem Herrn Minister die einzelnen, Sr. Majestät namhaft gemachten Mitglieder des Collegiums berufen, demnächst, als diese die ihnen gemachten Anträge angenommen, die erforderlichen öffentlichen Bekanntmachungen über die nunmehr erfolgte Einsetzung und Zusammensetzung des Collegiums erlassen und zugleich in einem ausführlichen Circular-Rescripte an sämmtliche Königl. Ober-Präsidien die Gesichtspunkte angegeben, aus denen die künftige Wirksamkeit, so wie die eigentliche Stellung der neuen Behörde zu beurtheilen sei, und zwar zu dem Zwecke, um nicht blos überhaupt der gewünschten Mitwirkung der Königl. Behörden die angemessenste Richtung anzudeuten, sondern vor allen Dingen, um ihren Einfluß zur nöthigen Verständigung mit dem landwirthschaftlichen Publicum und besonders mit den landwirthschaftlichen Societäten in Anspruch zu nehmen und der neuen Behörde auf diese Weise gleich von Anfang an in der richtigen Ansicht des Publicums über ihre wahre Bestimmung und in dem darauf gegründeten entgegenkommenden Vertrauen eine erwünschte Basis der Wirksamkeit zu sichern. Endlich aber wollte das Ministerium auch, indem es die Provinzial-Behörden zu einer übersichtlichen Darlegung der landwirthschaftlichen Zustände und Bedürfnisse veranlaßt hatte, in dem Inhalte der zu erwartenden Berichte dem Collegium gleich ein Mittel verschaffen, zu einer vorläufigen Uebersicht der wirklichen Verhältnisse baldmöglichst zu gelangen.

Die Bestätigung des für das Collegium entworfenen Regulativs erfolgte erst später, so daß solches erst am 25. März d. J. publicirt werden konnte. Mitgetheilt wurde dasselbe dem Collegium unterm 5. Mai, und unterm 28. Mai endlich erfolgte auch die Ueberweisung des dem Collegium nöthigen Beamten-Personals zur Besorgung seiner Geschäfte, nachdem demselben bereits unterm 17. Mai ein hoher Erlaß des Ministeriums zugegangen war, in welchem ihm gleich mehrere wichtige Gegenstände bezeichnet worden waren, auf welche dasselbe seine Aufmerksamkeit zu richten haben werde.

So konnte denn endlich, nachdem noch jede sonst nöthige Vorbereitung getroffen und auch der vom Auslande berufene General-Secretär hier angelangt war, das Collegium eröffnet werden und es hielt seine erste Sitzung am 30. Julius.

Das Landes-Oeconomie-Colleginm ist also in Wirksamkeit getreten und es kommt nun darauf an, daß es seine Bestimmung erfülle und den Anforderungen entspreche, die mit Recht an dasselbe gemacht werden können. Dazu aber ist vor allen Dingen erforderlich, daß seine eigentliche Bestimmung auch wohl gekannt sei, daß das landwirthschaftliche Publicum genau wisse, was es von dem Collegium zu erwarten habe, welches die Gegenstände, welches der Umkreis und welches die Grenzen seiner Wirksamkeit sind und welche Mittel ihm dabei zu Gebote stehen.

Mit dieser Darstellung beginnt daher diese Zeitschrift und wir haben geglaubt, sie den Lesern so vollständig wie möglich schuldig zu sein.

Zu dem Ende lassen wir die Actenstücke selbst hier folgen, deren wir oben schon Erwähnung gethan und zweifeln nicht, daß sich daraus am unzweideutigsten werde ersehen lassen, welcher Beruf dem Collegium angewiesen, welche Pflichten ihm auferlegt sind und in welcher Art und durch welche Mittel es seine Aufgabe zu lösen befähigt und entschlossen ist.

I.

Circular-Rescript

Sr. Excellenz des Herrn Ministers des Innern an sämmtliche Herren Ober-Präsidenten, das Landes-Oeconomie-Collegium betreffend, vom 2. März 1842.

Eure ꝛc. benachrichtige ich ergebenst, daß des Königs Majestät durch Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 16. Januar c. geruhet hat, meine Vorschläge wegen definitiver Einrichtung derjenigen landwirthschaftlichen Central-Behörde zu genehmigen, welche bereits von des verewigten Königs Majestät in dem Land-Cultur-Edict vom 14. September 1811 dem Lande verheißen und deren Errichtung in den neuesten Landtags-Abschieden für die Stände der Provinzen Sachsen und Rheinland als bereits angeordnet angekündigt worden ist.

Wenn indessen nach den Ausdrücken des Land-Cultur-Edicts damals die Absicht dahin ging,

„in der Residenz ein Central-Büreau zu errichten, welches „die verschiedenen landwirthschaftlichen Associationen in eine „gewisse Verbindung setzen, Berichte und Anfragen von „ihnen erfordern und erhalten, nicht nur Rathschläge er„theilen, sondern auch durch Besorgung von Werkzeugen, „Sämereien, Viehracen und, in gewissen Geschäften erfah„renen Arbeitern die gewünschte Hülfe leisten, auch ge„rechte und zweckmäßige Wünsche des ländlichen Publi„cums, die ihm durch die Associationen zukommen, den „obersten Staatsbehörden vortragen und empfehlen solle;“

so hat es nach den erweiterten Bedürfnissen und Forderungen der gegenwärtig in so lebendiger Entwickelung begriffenen landwirthschaftlichen Verhältnisse rathsam erscheinen müssen, der zu

bildenden Behörde auch noch eine bestimmtere amtliche Stellung zu der die landwirthschaftlichen Angelegenheiten leitenden obersten Staats-Behörde anzuweisen. Dieselbe wird daher nicht blos bestimmt sein, die landwirthschaftlichen Vereine in den Provinzen in ihrer gemeinnützigen Thätigkeit zu unterstützen, ihre Wirksamkeit zu befördern und ihre Verbindung unter einander und mit den Staatsbehörden zu vermitteln; sondern sie soll auch dem vorgeordneten Ministerium theils als technische Deputation, theils als Organ zur Ausführung der ihr zu ertheilenden Aufträge dienen.

Als technische Deputation wird die Behörde dem Ministerium in Beziehung auf landwirthschaftliche Angelegenheiten und Interessen überhaupt, und auf die landwirthschaftlichen Zustände der Provinzen insonderheit, alle erforderlichen Daten, Notizen, Materialien und sonstige Auskunft zu ertheilen, verlangte Gutachten zu erstatten und aus eigener Bewegung Vorschläge und Anträge zu Maaßregeln, die im landwirthschaftlichen Interesse zu nehmen sein möchten, zu machen, auftragsweise aber und nach besonderer Instruction auszuführen haben, was ihr, sei es wegen Beaufsichtigung landwirthschaftlicher Institute, oder wegen erforderlicher Untersuchungen und Ermittelungen, oder wegen Vorbereitung, Einleitung und Einrichtung neuer Unternehmungen und Anstalten oder auch wegen Ausarbeitung technischer Instructionen und Belehrungen vom Ministerium übertragen werden wird.

Indem also die Behörde von der einen Seite gleichsam den Mittelpunct bildet für die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Vereine in sämmtlichen Provinzen, um die Resultate ihrer Bestrebungen und Thätigkeiten in sich zu versammeln, zu ordnen und für das Ganze fruchtbar zu machen, ihnen durch Rath, Anleitung und belehrende Mittheilungen nützlich zu werden, ihre Verbindung unter einander und die Uebereinstimmung ihrer Wirksamkeit zu vermitteln, sie in ihren billigen Wünschen und Ansprüchen, namentlich bei Unternehmungen gemeinnütziger Art zu unterstützen und höheren Orts zu vertreten und zu dem Ende in fortwährender specieller Commu-

nication mit ihnen zu bleiben; so bietet sich dieselbe von der anderen Seite dem Ministerium nicht nur als das sicherste Mittel, um jederzeit in möglichst genauer Kenntniß der wirklichen landwirthschaftlichen Zustände in allen Landestheilen und zugleich in vollständiger Uebersicht aller Fortschritte und Richtungen, welche überhaupt die Landwirthschaft nach ihrem ganzen Umfange in Theorie und Praxis nimmt, sich zu erhalten, sondern auch als ein sehr zweckmäßiges Organ dar, dessen das Ministerium sich zu seiner näheren Einwirkung auf die Provinzial-Vereine und eben dadurch auf Erweckung, Belebung und Richtung der landwirthschaftlichen Betriebsamkeit seinen Absichten gemäß bedienen kann.

Daß aber die Behörde diese ihre doppelte Bestimmung zu erfüllen im Stande sei, wird zunächst von ihrer inneren Organisation abhängen.

Des Königs Majestät, Allerhöchstwelche derselben den Namen: Landes-Oeconomie-Collegium beigelegt, haben auch die wegen dessen Zusammensetzung gemachten Vorschläge zu genehmigen geruht. Hiernach wird das Landes-Oeconomie-Collegium bestehen aus:

1. einem Director,
2. einer Anzahl ordentlicher Mitglieder, nämlich:
   a. einigen Räthen derjenigen Ministerien, zu deren Ressort die landwirthschaftlichen und gewerblichen Angelegenheiten gehören;
   b. einem Mitgliede des statistischen Büreau;
   c. mehreren erfahrenen practischen Landwirthen von anerkanntem Rufe aus der Nähe von Berlin, als eigentlichen Technikern, und
   d. einem in den Naturwissenschaften und in der Gewerbkunde wohl bewanderten Gelehrten;
3. dem General-Secretair und
4. einer unbestimmten Anzahl außerordentlicher Mitglieder, welche, in den Provinzen wohnhaft, nicht nur als beständige Correspondenten des Collegiums demselben angehören, sondern auch in geeigneten Fällen persönlich ein-

berufen werden können, um an den Geschäften und Berathungen des Collegiums Theil zu nehmen. Es werden dazu vorzugsweise die jedesmaligen Vorsteher der Central-Vereine in den Provinzen oder Regierungs-Bezirken ausgewählt, aber auch andere geeignete Personen auf den Vorschlag des Directors des Collegii von mir designirt werden.

Endlich aber sollen, wo es im Interesse einzelner Gegenstände erforderlich ist, auch noch Fachgelehrte oder Sachverständige zugezogen werden, um entweder durch schriftliche Gutachten oder in persönlicher Theilnahme an den Verhandlungen ihre sachkundigen Urtheile abzugeben.

Zum Director haben des Königs Majestät den bisherigen Präsidenten der Pommerschen öconomischen Gesellschaft, Geheimen Ober-Regierungs-Rath Dr. von Beckedorff auf Grünhof zu ernennen geruhet; für das Amt des General-Secretairs aber ist der als landwirthschaftlicher Schriftsteller hinlänglich bekannte Professor Dr. Alexander von Lengerke in Braunschweig berufen worden. Aber auch die Berufung der übrigen Seiner Majestät von mir in Vorschlag gebrachten Mitglieder ist bereits Allerhöchsten Orts genehmigt und bewirkt worden. Ihre Namen werden demnächst öffentlich bekannt gemacht werden.

Eure ꝛc. aber habe ich sofort von der Allerhöchsten Entschließung in Kenntniß zu setzen um so weniger unterlassen wollen, als ich sowohl über die künftige Stellung und Wirksamkeit des Collegiums überhaupt, als auch über die Art und Weise, wie durch Dero Mitwirkung gleich von Anfang an ein günstiges Verhältniß und ein erwünschter Einfluß der neuen Behörde auf die landwirthschaftlichen Vereine der dortigen Provinz einzuleiten und zu vermitteln sein möchte, schon zum Voraus mich gegen Dieselben näher zu erklären für erforderlich gehalten habe.

Ich bemerke zuförderst, daß das Collegium nur als eine rein technische Behörde zu betrachten ist, und keinesweges mit eigentlichen administrativen Functionen irgend bekleidet werden wird. Durch dessen Stellung wird daher das bisherige Ver-

hältniß der landwirthschaftlichen Vereine zu den Provinzial-Behörden, also sowohl zu den Königlichen Ober-Präsidien als zu den Regierungen in keiner Weise alterirt, und dasselbe tritt so wenig zu den genannten Behörden, als zu den Provinzial-Auseinandersetzungs-Behörden, (General-Commissionen und landwirthschaftlichen Regierungs-Abtheilungen) in irgend eine amtliche Beziehung. Eben so soll auch das Verhältniß des Collegiums zu den landwirthschaftlichen Vereinen in den Provinzen ein ganz freies bleiben, daß sich in allen einzelnen Fällen aus der Wirksamkeit des Collegiums und aus dem Vertrauen der Vereine entwickeln muß. Je lebendiger dies geschieht, je mannigfaltiger und anregender die Beziehungen werden, in welche die Vereine zu dem Collegium treten, desto mehr Gelegenheit wird sich auch den Behörden und insonderheit den Königlichen Oberpräsidien darbieten, um auch im administrativen Wege auf die Thätigkeit der Vereine und deren Richtung einen immer wirksameren Einfluß zu gewinnen und ihnen zugleich bei ihren gemeinnützigen Absichten und Unternehmungen die gewünschte nöthige Hülfe zu gewähren oder doch zu erwirken.

Auf solche Weise wird die freie technische Einwirkung des Collegiums sich mit der amtlich verwaltenden der obersten Provinzial-Behörden begegnen und aus der Uebereinstimmung der Zwecke wird sich ohne Zweifel auch eine Uebereinstimmung des Verfahrens, jedenfalls eine gegenseitige Verständigung und Vereinbarung, eben dadurch aber ein glückliches Einvernehmen bilden, welches nur zum Wohle der Provinzen und des Ganzen gereichen kann. In welcher Weise sich jedoch dieses im Einzelnen allmählig gestalten könne, wird der Zeit und den Anlässen und Bedürfnissen, die sich ergeben, gänzlich zu überlassen sein. Für jetzt wird weder in dem Geschäftsgange, noch in dem Instanzenzuge der Administration irgend eine Veränderung eintreten. Die eigentliche Wirksamkeit des Collegiums wird baldthunlichst beginnen. Die Zeit bis dahin wird daher zu benutzen sein, um diejenigen Vorbereitungen zu treffen, durch welche das künftige Verhältniß des Collegiums zu den Vereinen in den Provinzen einzuleiten und zu begründen sein möchte. Und dies

giebt mir Veranlassung, über die Art, wie dies namentlich durch Eurer ꝛc. Vermittelung geschehen möge, Denenselben meine Wünsche zu eröffnen. Indessen liegt es in der Natur der Sache, daß ich mich darüber nur mit Angabe allgemeiner Gesichtspuncte äußern kann, die Anwendung derselben auf die besonderen Verhältnisse dortiger Provinz aber lediglich der einsichtsvollen Beurtheilung Eurer ꝛc. überlassen muß. Eure ꝛc. werden, wie ich voraussetzen darf, darin einverstanden sein, daß von allen Associationen, die sich auf Beförderung gewerblicher Betriebsamkeit beziehen, keine anderen so wohlthätigen Einfluß auszuüben im Stande sind, als die landwirthschaftlichen Vereine, wenn sie eine zweckmäßige Einrichtung erhalten haben. Es geht dies schon aus der Beschaffenheit der ländlichen Verhältnisse überhaupt hervor. Ganz besonders aber möchte es in unserer Zeit, in welcher eine so lebendige und vielseitige Regsamkeit in allen Zweigen der Landwirthschaft sich offenbaret und zugleich die Interessen der Production ihr Recht so entschieden geltend machen, kein leichteres und sichereres Mittel geben, um der ländlichen Industrie allenthalben Impuls, Richtung und Ziel zu ertheilen und sie zugleich in den Besitz der nöthigen Hülfsmittel eines sicheren Fortschrittes zu setzen, als die Bildung solcher Societäten. Ich halte es daher für wünschenswerth, daß es an solchen Vereinen nirgends fehle, daß diese vielmehr nach und nach allenthalben sich so bilden mögen, daß überall den Landwirthen die Gelegenheit geboten sei, sich in der Nähe einem derselben anschließen zu können; und ich gebe Eurer ꝛc. um so mehr anheim, auch von Ihrer Seite dahin wirken zu wollen, daß dergleichen, wo sie noch fehlen sollten, zu Stande gebracht werden, als sich ohne Zweifel in allen Kreisen einzelne einsichtsvolle und geachtete Landwirthe finden werden, deren Wirksamkeit für diesen Zweck in Anspruch genommen werden kann.

Zugleich aber erscheint es nöthig, auch auf die innere Organisation und die Thätigkeit dieser Vereine heilsamen Einfluß auszuüben, damit sie auch wirklich den Nutzen stiften, der von ihnen erwartet werden kann. Ich kann nämlich nicht umhin

zu bemerken, daß, wie sehr ich auch geneigt bin, dem Eifer und selbst den Leistungen der in unserem Staate bestehenden landwirthschaftlichen Societäten alle Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, sich doch auch nicht verkennen läßt, daß die meisten derselben ihre eigentliche sehr wichtige Bestimmung nur theilweise, wenigstens nicht so vollständig erfüllen, als es in ihrer Macht und in ihrer Aufgabe liegt. Sie beschränken großentheils ihre Wirksamkeit zu sehr auf den Kreis ihrer Mitglieder und verfolgen zu einseitig nur den Zweck der gemeinschaftlichen oder gegenseitigen Belehrung und Anregung. Wie nützlich aber auch diese Richtung für die einzelnen Theilnehmer sich erweisen mag, und wie wenig sich verkennen läßt, daß dadurch auch über den eigentlichen Kreis der Mitglieder hinaus ein günstiger Einfluß nicht ausbleiben werde; so würde doch diese Wirksamkeit nach Außen noch ganz andere Resultate hervorbringen, wenn die Vereine sich solche ausdrücklich zur Aufgabe setzten und zur Erfüllung derselben alle die mannigfaltigen nnd erprobten Mittel anwendeten, die zu diesem Zwecke zu Gebote stehen, als da sind: Anlegung von Uebungs- und Versuchswirthschaften, von Ackerwerkzeug-Fabriken und Saamen-Handlungen, von Lehranstalten für Wirthschafter und Werkmeister und von Ackerbau-Schulen, Gründung von Stammheerden, öffentliche Ausstellungen von Thieren, Producten und Instrumenten, Preisaufgaben, Wettleistungen und Konkurrenzen mit Prämien-Vertheilungen, Verbreitung von Sämereien und Modellen, besonders aber gemeinschaftliche Actien-Unternehmungen zu gemeinnützigen Zwecken und viele andere Maaßregeln ähnlicher Art zur Beförderung von Einsicht, Regsamkeit und Wohlstand.

Allerdings ist weder zu erwarten noch zu verlangen, daß jeder einzelne Verein alle genannten Zwecke oder nur die mehrsten von ihnen zugleich verfolgen solle; es wird hinreichen, wenn er nur einige derselben sich zur näheren Aufgabe setzt und dadurch beweiset, daß er seiner Thätigkeit eine gemeinnützige Richtung zu geben und an seinem Theile dazu beizutragen entschlossen sei, daß sich Geschick, Eifer, Umsicht, verständiges Urtheil und der Sinn für Fortschritt und Verbesserung im Allgemei-

nen und unter allen Classen der Landwirthe möglichst vermehren und zugleich nach Verhältnissen und Bedürfniß für die nöthige Gelegenheit und die Hülfsmittel der Belehrung und Vervollkommnung gesorgt sei.

Gerade zur Beförderung und Unterstützung dieser nützlichen Zwecke werden dann auch, sobald nur von den Vereinen selbst ernstliche Schritte zu ihrer Verwirklichung gethan werden, vorzugsweise diejenigen Geldmittel verwendet werden können, welche des Königs Majestät „zur Aufmunterung des landwirthschaftlichen Gewerbes nach den Bedürfnissen der verschiedenen „Provinzen und nach den Kräften der Staatscassen zu bewilligen“ die landesväterliche Absicht hegt und auch bereits in dem Landtags-Abschiede für die Stände der Provinz Sachsen auszusprechen geruhet hat.

Je mehr aber die einzelnen Societäten sich bewegen lassen, ihrer Thätigkeit diese gemeinnützige Richtung zu ertheilen, desto nöthiger erscheint es auch, daß sie unter einander in eine gewisse Verbindung gesetzt werden, um nicht blos nach gemeinsamen Grundsätzen, sondern auch auf übereinstimmende, in einandergreifende, sich gegenseitig unterstützende und ergänzende Weise verfahren zu können. Offenbar wird dies sich am sichersten dadurch erreichen lassen, daß sämmtliche Districts-Vereine der ganzen Provinz auf irgend eine Art zu einer Central-Societät vereinigt werden. Unter welchen Formen und Modalitäten dies bewerkstelligt werde, kann der Entschließung der Vereine selbst lediglich überlassen werden, wenn nur der Gesichtspunct festgehalten wird, daß ein gemeinsamer Mittelpunct gebildet sei, in welchem die Leistungen Aller zusammenfließen, zu einem Ganzen geordnet und zum Nutzen des Ganzen verwendet werden, der auf alle wieder anregend, vermittelnd und unterstützend zurückwirkt, ihre Interessen und Bedürfnisse den Staatsbehörden gegenüber vertritt und dadurch diesen zugleich als ein geeignetes Organ sich darbietet, um sowohl die wirklichen Zustände genauer kennen zu lernen, als auch nach Umständen auf oder durch denselben wirken zu können.

Welchen wesentlichen Einfluß auf raschere Entwickelung

aller landwirthschaftlichen Betriebsamkeit eine solche Einrichtung ausüben könne, wird Eurer ꝛc. nicht entgehen und ich darf daher vertrauen, daß Dieselben gern die Ihnen zu Gebote stehenden geeigneten Mittel anwenden wollen, um die in dortiger Provinz bestehenden Vereine zu dem Entschlusse einer näheren Vereinigung zu disponiren. Der Zeitpunct ist dazu um so günstiger, als eben jetzt im Mittelpuncte der Verwaltung eine neue Behörde gebildet ist, welche die Bestimmung hat, in ganz ähnlicher Art das Verbindungsglied für sämmtliche Provinzial-Vereine der Monarchie zu werden, wie diese es für die Districts- und Partial-Vereine der einzelnen Provinzen sein sollen. Vielleicht auch dürfte es auf die bereitwillige Entschließung der Vereine nicht ohne Einfluß bleiben, wenn ihnen bemerklich gemacht würde, wie es in der Natur der Sache liege, daß diejenigen materiellen Unterstützungsmittel, welche von Staatswegen gewährt werden sollen, immer nur mit der Rücksicht werden bewilligt werden, daß sie möglichst zum Besten der ganzen Provinz, für welche sie bestimmt sind, verwendet und also den einzelnen Vereinen nur insofern zugetheilt werden, als diese untereinander in einer organischen Verbindung stehen.

Hiernach sind es also vornehmlich drei Gesichtspunete, welche zu verfolgen sein werden, nämlich:

1) Vervielfältigung der einzelnen Vereine, damit wo möglich kein Theil der Provinz dieser nützlichen Institute entbehre; wobei ich zugleich bemerke, daß es rathsam sein wird, auch dahin zu wirken, daß neben den Districts-Vereinen, die sich in der Regel die Förderung der landwirthschaftlichen Interessen im Allgemeinen zur Aufgabe zu nehmen pflegen, auch solche Societäten sich bilden mögen, welche sich einzelne Zweige der Landwirthschaft, wie Pferde- oder Rindvieh- oder Schaafzucht, Obstcultur, Flachsbau, Seidenbau, Gartenbau oder irgend eine ländliche Fabrication zum ausschließlichen Ziele ihrer Wirksamkeit gesetzt haben.
2) Richtung der Thätigkeit dieser Vereine vorzugsweise auf gemeinnützige Zwecke, namentlich auf Anwendung aller der Hülfs- und Ermunterungsmittel, durch welche Einsicht und

Geschick verbreitet, Wetteifer angeregt und der Fortschritt erleichtert werden kann; und

3) Vereinigung der einzelnen Vereine zu einer übereinstimmenden, in einander greifenden Wirksamkeit vermittelst eines äußeren Zusammenhanges unter beliebiger Form.

Welche besonderen Mittel die geeignetsten sein möchten, um diesen Zweck zu erreichen, darf ich Eurer 2c. genauerer Kenntniß der Verhältnisse und Persönlichkeiten dortiger Provinz zur Beurtheilung überlassen. Jedenfalls werden die Königlichen Regierungen von dem Inhalte dieses Rescripts in Kenntniß zu setzen und zu geeigneter Mitwirkung zu veranlassen sein, zu welchem Ende ich die erforderliche Zahl von Exemplaren dieser Mittheilung beifügen lasse. Für das größere Publicum wird es hinreichen, einen das Wesentlichste umfassenden Auszug dieser Mittheilung durch die Amtsblätter zu veröffentlichen, den einzelnen Vereinen aber wollen Eure 2c. außerdem von meinen Absichten und Wünschen dasjenige mittheilen, was nach Dero Ermessen dazu beitragen kann, auf eine entgegenkommende Entschließung von ihrer Seite einzuwirken; wobei ich jedoch ausdrücklich bemerke, daß ich nur wünschen kann, es möge diese Entschließung in jedem einzelnen Falle als eine ganz freie aus der eigenen Ueberzeugung der Betheiligten hervorgehen.

In welcher Art Eure 2c. meinen Wünschen entsprochen haben, darüber erwarte ich Dero gefälligen Bericht, in welchen Dieselben zugleich aufnehmen wollen:

1) eine Nachweisung aller jetzt in dortiger Provinz bestehenden Vereine mit Angabe der Zahl ihrer Mitglieder und der Namen ihrer Vorsteher, so wie ihrer Hauptzwecke und Einrichtungen;
2) Dero Urtheil über ihre Wirksamkeit und deren Erfolge, nebst allen den Bemerkungen, die sich daran knüpfen lassen;
3) eine kurze Uebersicht über den Zustand der landwirthschaftlichen Verhältnisse in dortiger Provinz überhaupt, namentlich in Beziehung auf die gegenwärtigen Haupt-Interessen derselben, auf die Art, wie solche von den verschiedenen Classen der Landwirthe selbst erkannt und verfolgt wer-

den und auf die günstigen oder ungünstigen Umstände, welche darauf influiren; woran sich dann von selbst knüpfen lassen wird, sowohl

4) eine Zusammenstellung derjenigen Bedürfnisse, die als die nächsten und dringendsten erscheinen, als auch

5) Vorschläge, wie von Staatswegen durch Mittel legislativer, administrativer und finanzieller Art jenen Bedürfnissen abgeholfen und überhaupt nicht blos auf Beseitigung von Hindernissen, sondern auch auf directe Belebung und den Fortschritt der landwirthschaftlichen Betriebsamkeit eingewirkt werden könne.

Indessen muß ich dazu bemerken, daß ich für jetzt noch keine Anträge auf etwaige Bewilligung von bestimmt in Zahlen ausgedrückten Summen erwarte. Des Königs Majestät hat zwar die Gewährung auch von Geld-Unterstützungsmitteln in Aussicht zu stellen geruht und ich an meinem Theile werde gewiß es mir zur besonderen Aufgabe machen, dahin zu wirken, daß die huldreichen Absichten Seiner Majestät zum wahren Besten aller Provinzen in Erfüllung gehen; jedoch werden Eure &c. ohne Zweifel selbst finden, daß, namentlich im Anfange, diese Mittel immer nur nicht blos für die zunächst nöthigsten und nützlichsten Zwecke, sondern auch nur in dem Falle werden gewährt werden können, wenn die Erfüllung jener Zwecke auch zum voraus als unzweifelhaft erscheint. Aber auch dann wird der Betrag dieser Unterstützungen jederzeit sich richten müssen nach dem, was von den Vereinen selbst zusammengebracht und verwendet wird. Vor allen Dingen aber ist zunächst eine klare Uebersicht der wirklichen Zustände und Bedürfnisse erforderlich und gerade diese wünsche ich aus den von den Königlichen Ober-Präsidien zu erwartenden Berichten entnehmen zu können. Zugleich aber ist es meine Absicht, diese Berichte auch dem neuen Landes-Oeconomie-Collegium mitzutheilen, damit dasselbe daraus, als aus der zuverläßigsten Quelle, gleich von Anfang an einen richtigen Ueberblick gewinnen und eine sichere Basis des Verfahrens erhalten möge.

Zu demselben Zwecke wünsche ich endlich auch

6) eine namentliche Angabe derjenigen landwirthschaftlichen Notabilitäten in der Provinz, welche Eure ꝛc. für geeignet halten, als außerordentliche oder correspondirende Mitglieder dem Landes-Oeconomie-Collegium zugesellet werden zu können. Eine kurze Characteristik ihrer Befähigung würde dazu dienen können, die Auswahl der zu berufenden nach den vorwaltenden Zwecken zu erleichtern.

Dem Eingange dieses Berichts sehe ich binnen längstens acht Wochen ergebenst entgegen.

Berlin, den 2ten März 1842.

Der Minister des Innern und der Polizei.
(gez.) v. Rochow.

An sämmtliche Königliche Oberpräsidenten.

II.

Regulativ
für
das Landes-Oeconomie-Collegium.

Nachdem mittelst Allerhöchster Cabinets-Ordre vom 16. Januar d. J. die Errichtung eines Landes-Oeconomie-Collegiums, als einer dem Ministerio des Innern untergeordneten Behörde, Allerhöchsten Ortes befohlen und die Bildung desselben demgemäß gegenwärtig bewirkt worden, wird für diese Behörde das nachstehende Regulativ erlassen.

Bestimmung des Collegiums.

Im Allgemeinen.

§. 1.

Das Collegium hat die Bestimmung:

1. dem vorgeordneten Ministerium zu dienen theils als technische Deputation in landwirthschaftlichen Angelegenheiten, theils als Organ zur Ausführung der ihm zu ertheilenden Aufträge;
2. die landwirthschaftlichen Vereine in den Provinzen in ihrer gemeinnützigen Thätigkeit zu unterstützen, ihre Wirksamkeit zu befördern und ihre Verbindung unter einander und mit den Staatsbehörden zu vermitteln.

Im Besonderen.

§. 2.

Als technische Deputation des Ministeriums hat das Collegium dem Ministerium in Beziehung auf landwirthschaftliche Angelegenheiten und Interessen überhaupt und auf die landwirthschaftlichen Zustände der Provinzen insonderheit alle erforderlichen Daten, Notizen, Materialien und sonstige Auskunft zu ertheilen, verlangte Gutachten zu erstatten und aus eigener

Bewegung Vorschläge und Anträge zu machen zu Maßregeln, die im landwirthschaftlichen Interesse zu nehmen sein möchten.

§. 3.

Auftragsweise und nach besonderer Instruction hat das Collegium auszuführen, was ihm, sei es wegen Beaufsichtigung landwirthschaftlicher Institute, oder wegen erforderlicher Untersuchungen und Ermittelungen, oder wegen Vorbereitung, Einleitung und Einrichtung neuer Unternehmungen und Anstalten, oder auch wegen Ausarbeitung technischer Instructionen und Belehrungen vom Ministerium übertragen werden wird.

§. 4.

Ganz besonders soll das Collegium das Organ sein, dessen das Ministerium sich zu seiner näheren Einwirkung auf die landwirthschaftlichen Vereine bedient, um ihnen, und zwar zunächst in gewerblich technischer Beziehung, Anregung, Leitung und Richtung zu ertheilen.

§. 5.

Zu diesem Endzwecke wird das Collegium gleichsam den Mittelpunkt bilden für die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Vereine in den Provinzen, um die Resultate ihrer Bestrebungen und Thätigkeit in sich zu versammeln, zu ordnen und für das Ganze fruchtbar zu machen, ihnen durch Rath, Anleit und belehrende Mittheilungen nützlich zu werden, ihre Verbindung unter einander und die Uebereinstimmung ihrer Wirksamkeit zu vermitteln, sie in ihren billigen Wünschen und Ansprüchen, namentlich bei Unternehmungen gemeinnütziger Art, zu unterstützen und höheren Orts zu vertreten, und zu dem Ende in fortwährender specieller Communication mit ihnen zu bleiben.

§. 6.

Um diese seine Bestimmung zu erfüllen, hat endlich das Collegium sowohl in möglichst genauer Kenntniß der wirklichen landwirthschaftlichen Zustände aller Landestheile, als auch in vollständiger Uebersicht aller Fortschritte und Richtungen, welche überhaupt die Landwirthschaft nach ihrem ganzen Umfange in Theorie und Praxis nimmt, sich fortwährend zu erhalten.

Zusammensetzung.

§. 7.

Das Collegium besteht aus:

1. einem Director,
2. einer Anzahl ordentlicher Mitglieder, nämlich:
   a. mehren Ministerial-Räthen derjenigen Ministerien, zu deren Ressort die landwirthschaftlichen und gewerblichen Angelegenheiten gehören;
   b. einigen theils in den staatswirthschaftlichen Disciplinen und der Statistik, theils in den Naturwissenschaften und der Gewerbekunde wohlbewanderten Gelehrten;
   c. mehren erfahrenen practischen Landwirthen von anerkanntem Rufe aus der Nähe von Berlin, als eigentlichen Technikern;
   d. dem General-Secretair und
3. einer unbestimmten Anzahl außerordentlicher Mitglieder, welche in den Provinzen wohnhaft, nicht nur als beständige Correspondenten des Collegiums demselben angehören, sondern auch in geeigneten Fällen persönlich einberufen werden können, um an den Berathungen und Geschäften des Collegiums Theil zu nehmen, in welchem Falle sie für Reisekosten und Diäten angemessen werden entschädigt werden.

§. 8.

Außerdem sollen, wo es im Interesse einzelner Gegenstände erforderlich sein wird, Fachgelehrte und Sachverständige zugezogen werden, um entweder durch schriftliche Gutachten oder in persönlicher Theilnahme an den Verhandlungen ihre sachkundigen Urtheile abzugeben.

Amtliche Verhältnisse der einzelnen Mitglieder.

§. 9.

Der Director hat im Allgemeinen die Pflichten und Befugnisse, die dem Vorsitzenden eines Collegiums zukommen. Er erbricht alle eingehende Schreiben, führt den Vorsitz und die Leitung des Vortrages in allen Versammlungen, entscheidet bei Gleichheit der Stimmen durch die seinige, beruft, wenn es

nöthig ist, außerordentliche Plenar- und Ausschuß-Versammlungen, bestimmt die Referenten, erledigt eiligere Angelegenheiten, zu denen es collegialischer Verhandlungen nicht bedarf, mit Zuziehung des General-Secretairs, ernennt Ausschüsse aus den Mitgliedern des Collegiums, sorgt für pünktliche Erstattung der nöthigen periodischen Berichte, bringt dem vorgeordneten Ministerium die etwa einzuberufenden außerordentlichen Mitglieder in Vorschlag, leitet vorzugsweise die Verhandlungen mit den Provinzial-Vereinen und unterzeichnet die Erlasse an selbige unter der Firma des Collegii.

§. 10.

Die ordentlichen Mitglieder wohnen allen Plenar- und denjenigen Ausschuß-Versammlungen, zu denen sie berufen worden sind, regelmäßig bei, und haben den Vortrag über diejenigen Angelegenheiten, für welche sie entweder ein für allemal oder durch specielle Zuschrift zu Referenten bestimmt sind. Namentlich werden die Ministerialräthe alle diejenigen Sachen vorzutragen und zu bearbeiten haben, welche das Ressort oder das Interesse desjenigen Ministerii berühren, welchem sie angehören. Was aber in das Gebiet der landwirthschaftlichen Technik gehört, wird von den eigentlichen Practikern bearbeitet werden, deren Jedem zu dem Ende ein bestimmtes Fach zugetheilt werden wird.

§. 11.

Der General-Secretair soll, eben so wie der Director, in der vollständigen Uebersicht aller Geschäfte und Verhandlungen des Collegiums sich erhalten, und ist zu dem Ende der ordentliche Correferent aller Vortrags-Gegenstände.

Außerdem liegt ihm vorzugsweise ob:

1. die Führung der Protocolle in den Versammlungen;
2. Unterhaltung einer möglichst ausgebreiteten Correspondenz in landwirthschaftlich-technischer Beziehung;
3. die Zusammenstellung und Ordnung aller aus den Verhandlungen des Collegiums, aus den Reiseberichten der Mitglieder, aus den Mittheilungen der Vereine, aus den mancherlei literarischen Quellen und aus seiner eigenen

Correspondenz zu entnehmenden Notizen und Materialien, die in landwirthschaftlicher Hinsicht irgend von Interesse sind, um davon nach Gelegenheit und Umständen nützlichen Gebrauch zu machen; daher

4. die specielle Aufsicht und Leitung des Central-Büreaus, welches für die Sammlung, Zusammenstellung und Bewahrung jener Notizen und Materialien bestimmt ist, und in welchem zum Gebrauche des Collegiums alle diejenigen Informationsmittel sich finden, deren dasselbe bedarf, sowohl zur richtigen Beurtheilung der wirklichen landwirthschaftlichen Zustände in der ganzen Monarchie, als auch zur fortwährenden Uebersicht über den jedesmaligen Standpunkt der Landwirthschaft in Theorie und Praxis, und aller ihrer Fortschritte, Erfahrungen und Richtungen;
5. die Sorge für die erforderlichen Sammlungen des Collegiums und für deren Vervollständigung und zweckmäßige Benutzung;
6. die Redaction der unter der Leitung des Directors herauszugebenden Annalen der Landwirthschaft in den Preußischen Staaten.

§. 12.

Außerordentliche Mitglieder sind theils die jedesmaligen Präsidenten oder Directoren der Central-Vereine in den Provinzen oder Regierungs-Bezirken, theils werden sie vom vorgeordneten Ministerium auf den Vorschlag des Directors alljährlich neu designirt und demgemäß zum Eintritte aufgefordert.

Geschäfts-Ordnung.

§. 13.

Das Collegium versammelt sich in ordentlichen Plenar-Versammlungen, die an bestimmten Tagen monatlich einmal gehalten werden, und in denjenigen außerordentlichen Plenar- und Ausschuß-Versammlungen, zu denen dasselbe vom Director berufen wird.

§. 14.

Ausschuß-Versammlungen finden in der Regel nur zur Berathung über rein technische Gegenstände Statt, und zwar entweder zu gegenseitiger Verständigung und vorläufiger Be-

sprechung über die in Beziehung auf selbige etwa zu befolgenden Grundsätze und zu nehmenden Maßregeln, ehe solche in den Plenar-Versammlungen zur Sprache gebracht werden, oder auch zur Berathung über den Inhalt der dem Collegium abgeforderten technischen Gutachten.

Nach Erforderniß können auch beständige Ausschüsse gebildet und regelmäßig versammelt werden.

§. 15.

Der Director sowohl, als der General-Secretair wohnen allen Versammlungen bei.

In Behinderungsfällen wird der Director durch den dem Collegio beigegebenen ältesten Rath des Ministerii des Innern vertreten.

§. 16.

Bei zu fassenden Beschlüssen gilt Mehrheit der Stimmen. Stimmrecht hat jedes ordentliche Mitglied, der General-Secretair und die etwa einberufenen außerordentlichen Mitglieder.

§. 17.

In den an das vorgesetzte Ministerium zu erstattenden Berichten, sie mögen eine abgeforderte Auskunft oder ein abzugebendes Gutachten, oder eine zu entwerfende Instruction, oder auch einen vom Collegium gebildeten Antrag betreffen, ist ohne Ausnahme in allen Fällen, wo im Collegium selbst eine Verschiedenheit der Ansichten Statt gefunden hat, der Dissensus einzuberichten und die Meinung auch der Minorität vollständig und von den Gründen der Dissentirenden begleitet vorzutragen.

§. 18.

Ueber alle wichtigeren Angelegenheiten, namentlich bei der Erstattung von technischen Gutachten, hat der Director zuvörderst entweder die schriftlichen Vota einzelner oder mehrer Mitglieder zu veranlassen, oder die vorbereitende Bearbeitung einem besonderen Ausschusse zu übertragen.

§. 19.

Alle in den Ausschüssen berathenen Gegenstände, sofern sie nicht rein technischer Beschaffenheit sind, müssen dem Plenum zur Beschlußnahme vorgelegt werden.

§. 20.

Kommt es auf Ermittelung örtlicher Verhältnisse an, die dem Collegium nicht hinlänglich bekannt sind, und bedarf es dazu der Information an Ort und Stelle, so werden die deshalb nöthigen Aufträge nur vom Ministerium, event. auf den Antrag des Directors ertheilt.

§. 21.

Das Collegium erstattet jährlich dem vorgesetzten Ministerium einen ausführlichen Bericht sowohl über seine Wirksamkeit und deren Erfolge, als über den Zustand der Landes-Cultur in der Monarchie, wie ihm solcher bekannt geworden, und knüpft daran seine Vorschläge und Anträge zu allgemeinen oder besonderen Maßregeln, die im Interesse der landwirthschaftlichen Verhältnisse zu nehmen sein möchten.

Verhältniß zu den landwirthschaftlichen Vereinen.

§. 22.

Das Verhältniß des Collegiums zu den landwirthschaftlichen Vereinen in den Provinzen ist ein ganz freies, das sich in allen einzelnen Fällen aus der Wirksamkeit des Collegiums und aus dem Vertrauen der Vereine entwickeln muß.

§. 23.

Das Collegium hat jedoch zunächst dahin zu wirken, daß sich in denjenigen Gegenden, wo landwirthschaftliche Vereine noch gar nicht vorhanden sind, dergleichen bilden, und daß die vorhandenen Vereine, soweit dies noch nicht geschehen, sich nach Provinzen oder wenigstens nach ähnlichen größern Bezirken zu Central-Societäten organisiren, um auf diese Weise sowohl ihre Interessen, als ihre Wirksamkeit zu vereinigen.

§. 24.

Außer den Vereinen von allgemeiner landwirthschaftlicher Richtung, hat das Collegium auch seine Einwirkungen auf diejenigen Vereine zu erstrecken, welche einzelne Zweige der Landwirthschaft oder mit derselben in Verbindung stehende Gegenstände, wie Seidenbau, Obstzucht, Bienenzucht, Gartenbau und dergleichen zur Aufgabe ihrer Wirksamkeit sich gesetzt haben.

§. 25.

Die Verhandlungen mit den Districts- und Central-Vereinen, sofern sie rein technische Angelegenheiten, also die Mittheilung interessanter Notizen und Materialien, den Austausch von Erfahrungen und Beobachtungen, die Anstellung von Versuchen und deren Resultate, die Wahl von Preis-Aufgaben und Concurrenzen, die Zusendung von Schriften, Werkzeugen, Modellen, Sämereien und dergleichen betreffen, werden vorzugsweise vom Director geleitet, unter Mitwirkung des General-Secretairs und der betreffenden Ausschüsse.

Verhältniß zu den Provinzial-Behörden.

§. 26.

Das bisherige Verhältniß der landwirthschaftlichen Vereine zu den Provinzial-Behörden, also zu den Königl. Ober-Präsidien und Regierungen, wird jedoch durch die Stellung des Collegiums in keiner Weise alterirt.

§. 27.

Ueberhaupt tritt das Collegium eben so wenig zu den genannten Provinzial-Behörden, wie zu den General-Commissionen in irgend eine amtliche Beziehung.

§. 28.

In sofern es sich daher um Beschaffung von amtlichen Nachweisen oder andern Auskunfts- und Informations-Mitteln handelt, welche das Collegium von den Provinzial-Behörden, oder umgekehrt diese von jenem zu erhalten wünschen möchten, ist solche von beiden Seiten durch das vorgeordnete Ministerium zu erwirken, wodurch jedoch nicht verhindert werden soll, daß eine durch Umstände veranlaßte unmittelbare Correspondenz im Interesse der Vereine oder über rein technisch-landwirthschaftliche Gegenstände von beiden Seiten eingeleitet werden könne.

Hülfsmittel der Wirksamkeit.

1. Periodische Reisen.

§. 29.

Der Director wird regelmäßig alljährlich wenigstens zwei Provinzen bereisen, nicht blos um die landwirthschaftlichen Zu-

stände und Bedürfnisse aus eigenem Augenschein kennen zu lernen, sondern auch um persönliche günstige Beziehungen zu Behörden, Vereinen und Privaten zu gründen oder zu unterhalten.

§. 30.

Auch dem General-Secretair soll periodisch Gelegenheit gegeben werden, den Zustand der Provinzen aus eigener Anschauung kennen zu lernen und im Interesse der gründlichsten Information persönliche Bekanntschaften zu machen.

§. 31.

Wenn es auf Ermittelung einzelner Verhältnisse und Zustände durch eigene Beobachtung, oder auf Revision landwirthschaftlicher Institute, oder auf andere Recherchen ankommt, zu denen die persönliche Anwesenheit eines Commissarius erforderlich ist, so wird auch nach Umständen irgend ein anderes ordentliches oder außerordentliches Mitglied mit speciellen Aufträgen versehen werden.

2. Correspondenz.

§. 32.

Die nicht amtliche Correspondenz im Interesse der Zwecke des Collegiums liegt nach §. 11. 2. vorzugsweise dem General-Secretair ob. Derselbe wird sich angelegen sein lassen, sie im In- und Auslande immer mehr auszudehnen und so lehrreich und nützlich wie möglich zu machen.

§. 33.

Aber auch die ordentlichen technischen Mitglieder werden ihre Thätigkeit nicht blos auf Erledigung der ihnen zugetheilten einzelnen Geschäfte beschränken, sondern bemüht sein, durch Mittheilung eigener, oder aus ihrer Correspondenz gesammelter Erfahrungen, Beobachtungen und nützlicher Notizen das Informations-Material zu vermehren.

3. Central-Büreau.

§. 34.

Das Central-Büreau, dessen Bestimmung schon im §. 11. unter 4. angegeben ist, bildet die Niederlage für dieses sämmtliche Material, und ist von dem General-Secretair so zu ord-

nen, daß daraus alle dem Collegium nöthige und nützliche Auskunft, nicht blos in technischer und wissenschaftlicher, sondern auch in statistischer, sowie in staatswirthschaftlicher und administrativer Beziehung mit Leichtigkeit und Sicherheit entnommen werden könne.

§. 35.

Die Controlle über das Central-Büreau führt außer dem Director auch das dem Collegium beigesellte Mitglied des statistischen Büreaus, welches vorzugsweise dahin sehen wird, daß die Anordnung des Materials mit beständiger Rücksicht auf die Zusammenstellung lehrreicher statistischer Uebersichten erfolge.

4. Sammlungen.

§. 36.

Die Einrichtung und Vervollständigung der Sammlungen des Collegiums, über welche der General-Secretair nach §. 11. 5. ebenfalls die specielle Aufsicht führt, erfolgt nach dessen und der ordentlichen Mitglieder Vorschlägen unter Genehmigung des Directors.

§. 37.

Vorzugsweise ist dahin zu sehen, daß wichtigere Werke und lehrreiche Zeitschriften landwirthschaftlichen, naturwissenschaftlichen und technologischen Inhalts angeschafft, und sowohl für die Zwecke des Central-Büreaus, als zum Gebrauch der Mitglieder benutzt werden.

5. Institute.

§. 38.

Wiefern dem Collegium oder einzelnen Mitgliedern desselben in dieser ihrer Eigenschaft die Aufsicht und Leitung gewisser gemeinnütziger Institute, als da sind: Aufstellung von Stammheerden, Ackerwerkzeug-Fabriken, Lehranstalten für allgemeine oder specielle landwirthschaftliche Zwecke, Versuchs- und Uebungs-Wirthschaften und dergleichen mehr anvertraut werden möge, wird von der weiteren Entwickelung der Wirksamkeit des Collegiums, von dem sich zeigenden Bedürfnisse und von sonstiger Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse abhängen.

6. Annalen.

§. 39.

Die herauszugebenden, von dem General=Secretair unter Leitung des Directors zu redigirenden Annalen sollen den Zweck haben:

1. eine fortlaufende Uebersicht zu liefern über den wirklichen Zustand der Land=Cultur in den Provinzen der Preußischen Monarchie, und zwar mit sorgfältiger Berücksichtigung aller provinziellen Eigenthümlichkeiten, wie solche durch die natürlichen Zustände, durch die Eigenthums=Verhältnisse, durch die übliche Bewirthschaftungsweise, durch den Fleiß und die Betriebsamkeit der Landwirthe, durch die Beschaffenheit des Verkehrs und Handels, sowie der Communications= und Absatzwege und durch andere günstige oder ungünstige Umstände bedingt und mannigfaltig gestaltet werden;
2. Bericht zu erstatten über die Thätigkeit der landwirthschaftlichen Vereine und deren Erfolge;
3. Rechenschaft abzulegen von der Wirksamkeit des Collegiums;
4. überhaupt die Grundsätze zu entwickeln, nach welchen von Staatswegen auf den Fortschritt der Boden=Cultur und landwirthschaftlichen Betriebsamkeit eingewirkt wird, die Zwecke darzulegen, die dadurch erreicht werden sollen, und die Maßregeln zusammenzustellen, die zu dem Ende genommen werden;
5. fortwährende periodische Uebersichten zu geben über die gesammte landwirthschaftliche Literatur nach ihren bedeutenderen Leistungen, mit kurzer Hinweisung auf das Wichtigste und Bemerkenswertheste.
6. alljährlich einen gedrängten, aber möglichst vollständigen landwirthschaftlich=statistischen General=Bericht zusammenzustellen, mit Andeutung der daraus zu ziehenden Schlüsse und darnach zu nehmenden Maßregeln, sowohl im staatsöconomischen als privatwirthschaftlichen Interesse.
7. Endlich mannigfaltige einzelne Notizen zu enthalten, die auch für den einzelnen practischen Landwirth von Wich=

tigkeit sein können, jedoch mit strenger Auswahl des Gewissen, Bewährten und factisch Zuverlässigen.

7. Fonds.

§. 40.

Dem Collegium werden demnächst diejenigen Fonds zu eigener Disposition überwiesen, welche zur Vervollständigung seiner Sammlungen ausgesetzt und deren principienmäßige Verwendung dem Director anvertraut werden wird.

§. 41.

Das Collegium führt ein Dienstsiegel mit der Umschrift: Landes-Oeconomie-Collegium.

8. Personal.

§. 42.

Das Personal der Büreau- und Unterbeamten wird dem Collegium vom vorgesetzten Ministerium zugetheilt.

Berlin, den 25sten März 1842.

Der Minister des Innern und der Polizei.
(gez.) v. Rochow.

III.

Rescript

Sr. Excellenz des Herrn Ministers des Innern an den Director des Landes-Oeconomie-Collegiums, die Zusammensetzung des Collegiums betreffend.

Das unter Ew. Hochwohlgeborenen Direction neu errichtete Landes-Oeconomie-Collegium ist nunmehr aus folgenden ordentlichen Mitgliedern zusammengesetzt worden:

I. Aus der Classe der Ministerial-Räthe:

1. dem Geheimen Ober-Regierungs-Rath Maetzke,
2. dem Geheimen Regierungs-Rath Kette,
   beide aus der landwirthschaftlichen Abtheilung meines Ministerii,
3. dem Geheimen Ober-Finanz-Rath Schwink,
   aus dem Ministerio des Königl. Hauses II. Abtheilung,
4. dem Geheimen Finanz-Rath v. Viebahn,
   aus der Gewerbe-Abtheilung des Königl. Finanz-Ministerii;

II. aus der Classe der wissenschaftlichen Techniker:

5. dem Geheimen Ober-Regierungs-Rath Dr. Dieterici, Professor der Staatswirthschaftslehre und Statistik an der hiesigen Universität,
6. dem Dr. Magnus, Professor der Naturkunde und Technologie an der hiesigen Universität,
7. dem zum General-Secretair des Collegii bestimmten Professor der Landwirthschaft am Collegio Carolino zu Braunschweig, Dr. Alexander v. Lengerke;

III. aus der Classe der practischen Landwirthe:

8. dem Haupt-Ritterschaft-Director a. D. v. Bredow auf Schwanebeck,
9. dem Ober-Aufseher der Königl. Stammschäferei zu Frankenfelde, Ober-Regierungs-Rath Grafen v. Itzenplitz auf Barskewitz,
10. dem Domainen-Pächter, Amts-Rath Koppe zu Wollup,
11. dem Ritterguts-Besitzer v. Treskow auf Friedrichsfelde,
12. dem Ritterguts-Besitzer, Hauptmann a. D. v. Wulffen auf Pietzpuhl;

auch habe ich diese Zusammensetzung Seiner Majestät dem Könige bereits angezeigt.

Berlin ꝛc.

Der Minister des Innern und der Polizei.
gez. v. Rochow.

IV.

Rescript

Sr. Excellenz des Herrn Ministers des Innern an das Königliche Landes-Oeconomie-Collegium vom 14. Mai 1842, betreffend mehre Gegenstände, auf welche das Collegium seine Aufmerksamkeit zunächst zu richten habe.

Die Gegenstände, für welche die Thätigkeit des Königl. Landes-Oeconomie-Collegiums in Anspruch zu nehmen ist, werden zwar künftig in der Regel durch die bei den betreffenden Ministerien vorkommenden besonderen Veranlassungen und durch die Anträge der verschiedenen landwirthschaftlichen Vereine bestimmt werden; indessen ist es mir bei dem Beginne Seiner Wirksamkeit von Interesse, Seine Ansicht darüber kennen zu lernen:

„welche Wirthschaftszweige und welche Unternehmungen
„im Gebiete der Landwirthschaft nach den dermaligen
„Zuständen des Landes der Aufhülfe am bedürftigsten
„sind, und bei welchen die dazu zu treffenden Maaßre-
„geln den sichersten Erfolg versprechen?"

und sehe ich daher der gutachtlichen Aeußerung des Collegiums hierüber entgegen.

Auf folgende Gegenstände ist meine Aufmerksamkeit in neuerer Zeit besonders hingelenkt worden:

1. Die in früheren Zeiten so blühende Leinewand-Industrie, besonders der Provinzen Schlesien und Westphalen, wird durch die in England bereits sehr vervollkommnete Flachsmaschinen-Spinnerei in der Concurrenz gefährlich bedroht. Durch die inländischen Unternehmungen in dieser Spinnerei hat sich ergeben, daß das erzeugte Gespinnst in sei-

ner Güte vornehmlich von der Güte des Flachses und diese wieder von seinem Anbau und seiner Bereitung abhängt, und daß Preußen in beiden Beziehungen weit hinter Belgien zurücksteht, woher England seinen Flachs bezieht. Einzelne Landwirthe in Schlesien haben zwar bereits practisch bewiesen, welcher Veredelung der schlesische Flachs fähig ist, diese Beispiele stehen indeß bis jetzt vereinzelt da.

Ich wünsche daher ein Gutachten über die sichersten Mittel zur Vervollkommnung des Flachsbaues und der Flachsbereitung mit besonderer Rücksicht auf Schlesien und Westphalen.

2. Die inländische Rübenzuckerfabrication wird in staatswirthschaftlicher Beziehung von verschiedenen Seiten her ganz abweichend beurtheilt. Zur Begründung eines reifen Urtheils scheint mir nöthig zu wissen:

   für welchen Preis die im Handel gangbaren Zuckersortimente nach den Durchschnittspreisen der Dinge und den verschiedenen Localitäten des Inlandes aus Rüben hergestellt werden können, wenn die Fabrication nicht besteuert wird? und welchen Antheil an diesem Preise

   1) die Bodenrente,
   2) die Arbeit,
   3) das Brennmaterial,
   4) die übrigen laufenden Ausgaben und
   5) die Verzinsung des Anlage-Capitals

   haben?

3. In der neuesten Zeit hat man versucht, die Schwefelsäure zur Bereitung des Kartoffelmehls zu verwenden. Sollte das Königl. Landes-Oeconomie-Collegium schon jetzt mit Wahrscheinlichkeit hoffen können, daß diese Bereitung eine vortheilhafte und erhebliche Industrie werden wird, so würden die Mittel in Erwägung zu ziehen sein, wodurch dieselbe verbreitet und ihr Erfolg gesichert werden könnte.

4. Unter den in letzter Zeit in Aufnahme gekommenen Boden-Meliorationen nehmen die Wiesenberieselungen die

Aufmerksamkeit besonders in Anspruch. Daß sie noch keine allgemeine Anwendung gefunden haben, mag zum Theil darin seinen Grund haben, daß die Kenntniß von den Erfordernissen, die eine Oertlichkeit darbieten muß, um den Erfolg zu sichern, unter den Landwirthen noch nicht verbreitet ist. Dabei kömmt es zwar auch auf die Bestandtheile des Bodens und des Wassers, weitmehr aber auf das Gefälle des erstern und die Quantität des letzteren an. Die Angaben der Schriftsteller über die Wasserconsumtion, nämlich über die für eine Fläche zur erfolgreichen Berieselung nöthige Wassermenge, über die Quantität des wieder abfließenden Wassers und über das daraus abzunehmende Verhältniß der Verdunstung und Einsaugung, ferner über das Gefälle, welches die Zuleitungsgräben nach ihren Profilen und der führenden Wassermenge, die zu berieselnden Flächen selbst nach der Länge und Quere, und dann wieder die Abzugsgräben haben müssen, und über den erforderlichen Abstand des Wasserspiegels in den Abzugsgräben, von der berieselten Fläche, endlich über die Tiefe der Gräben, sind theils unvollständig, theils unzuverlässig. Es würde daher eine Sammlung möglichst vieler Angaben dieser Verhältnisse, wie sie bei wirklich ausgeführten Berieselungen angetroffen werden, von großem Interesse sein, besonders wenn sie mit Bemerkungen der übrigen erheblichsten Umstände und der Erfolge begleitet würden. Man würde dadurch auch der Beantwortung der Frage näher treten, in welchen Fällen die gänzliche Umbildung der Bodenfläche entbehrlich ist, und in welchem man zum eigentlichen Kunstwiesenbau schreiten muß.

5. Die großen Vortheile, welche die Zucht feiner Schaafe darbot, hat den Werth der Rindviehzucht seit geraumer Zeit in den Hintergrund gestellt. Ich wünsche daher die Mittel zu kennen, durch welche am leichtesten und sichersten auf Beförderung der letzteren eingewirkt werden könnte.

Die zu den voraufgeführten fünf Fragen vorliegenden Veranlassungen sind zwar für jetzt noch nicht dringend, und ich überlasse daher dem Königl. Landes-Oeconomie-Collegium zu beurtheilen, wie weit dasselbe es für ausführbar findet, schon bei seinem ersten Zusammentritte auf die Beantwortung einzugehen. Jedenfalls wünsche ich aber, daß dasselbe sich über die geeigneten Mittel und Wege beräth, um der Beantwortung näher zu treten. Es ist ferner nicht meine Meinung und liegt nicht in den Veranlassungen, daß die gestellten Fragen nur nach der wörtlichen Fassung beantwortet werden möchten. Ich habe dadurch nur theils den zu berathenden Gegenstand im Allgemeinen bezeichnen, theils die Gesichtspuncte andeuten wollen, auf welche es anscheinend hauptsächlich ankömmt.

Dem eigenen Ermessen des Königlichen Landes-Oeconomie-Collegiums bleibt es daher überlassen, dieselben Gegenstände auch von andern sich Ihm darbietenden Seiten aufzufassen, und Seine etwanigen Vorschläge daran zu knüpfen.

Seinem Streben nach dem wahrhaft Nützlichen und Ausführbaren gern vertrauend, wünsche ich dem Landes-Oeconomie-Collegium eine freie Bahn eigener Thätigkeit zu eröffnen.

Berlin, den 17. Mai 1842.

Der Minister des Innern und der Polizei.
gez. v. Rochow.

V.

Vortrag des Directors

bei Eröffnung der ersten Sitzung des Landes-Oeconomie-Collegiums am 30. Julius 1842.

Die Bestimmung des Collegiums ist eine doppelte; die eine wird bedingt durch seine Stellung zu dem vorgesetzten Ministerium, die andere durch sein Verhältniß zu den landwirthschaftlichen Vereinen.

Aber auch die Stellung zu dem Ministerium hat eine zwiefache Seite; das Collegium ist sowohl ein Organ der Ausführung als der Information für dasselbe. In erster Beziehung hat es auszurichten, was ihm aufgetragen wird und wir werden die uns zukommenden Anordnungen und Befehle zu erwarten und zu befolgen haben. Aber auch als Organ der Information liegt uns zunächst ob, diejenige Auskunft, Aufklärung und gutachtliche Meinung abzugeben, die uns abgefordert werden möchte. Indessen haben wir als solches auch noch eine andere, wichtigere Pflicht zu erfüllen; wir sind berufen, dem Ministerium auch unaufgefordert, also aus eigener Bewegung Anträge und Vorschläge zu machen, wie wir sie im Interesse der Landes-Cultur für nöthig oder nützlich erachten. Und hier beginnt der Kreis unserer selbstständigeren Wirksamkeit und die Sphäre unseres wichtigsten Berufes.

Um diesen recht erfüllen zu können bedürfen wir aber:

1. klar erkannter Zwecke,
2. fester allgemeiner Grundsätze, und
3. einer genauen Kenntniß der wirklichen Zustände, also sowohl der bestehenden organischen Verhältnisse, als auch des Cultur-Standes, der provinzialen und localen Eigen-

thümlichkeiten und der daraus sich ergebenden Interessen, Bedürfnisse, Ansprüche und Wünsche im Ganzen und im Besonderen.

Daß es uns an der Kenntniß der agrarischen Verhältnisse, nämlich der bestehenden Gesetze und der bisher befolgten administrativen Praxis nicht fehlen könne, dafür ist durch die Zusammensetzung des Collegiums gesorgt; von der Beschaffenheit der factischen Zustände aber, wie ich solche bezeichnet, werden wir uns großentheils erst die erforderliche Uebersicht zu verschaffen haben und es stehen uns dazu zwei Wege offen, nämlich die Mittheilungen der Behörden und die eigene unmittelbare Kenntnißnahme.

Den ersten Weg hat uns das vorgesetzte Ministerium bereits vorsorglich eröffnet. Ihnen ist das Circular-Rescript bekannt, welches an sämmtliche Königl. Ober-Präsidien erlassen ist und worin diese zu ausführlichen Berichten aufgefordert sind, deren Inhalt für uns eine ergiebige Quelle der Information werden kann; außerdem hat das geehrte Mitglied des Collegiums, dem wir die genaueste Kenntniß der statistischen Verhältnisse der Monarchie zutrauen dürfen, sich gütig bereit erklärt, uns diejenigen Uebersichten über die vaterländischen Productions-, Consumtions- und Verkehr-Zustände zu verschaffen, die sich aus dem vorhandenen Material zusammenstellen lassen. Wir werden dadurch gleich im Anfange einen klareren Ueberblick und eben damit einen sicheren Ausgangspunct erhalten.

Den andern Weg der unmittelbaren eigenen Kenntnißnahme, werden wir uns selbst zu eröffnen haben. Wie wir in dieser Beziehung schon von denjenigen unserer Herren Collegen, die selbst practische Landwirthe sind, aus der Sphäre ihrer Beobachtung und Wirksamkeit lehrreiche Aufschlüsse zu erwarten berechtigt sind, so werden wir andererseits in der Befähigung der noch zuzuziehenden außerordentlichen Mitglieder, in einer lebhaften und ausgebreiteten Correspondenz, in den eigenen Beobachtungen auf commissarischen Reisen und vor allen Dingen in der ununterbrochenen Communication mit den Vereinen in den Provinzen mannichfaltige und zuverlässige Mittel

finden, uns diejenige Kenntniß der wirklichen Zustände zu verschaffen, deren wir zur Erfüllung unseres Berufs bedürfen.

Unser Verhältniß zu den Vereinen wird sich aber nicht blos darauf beschränken, daß wir von ihren Beschäftigungen und Bestrebungen Notiz nehmen und ihre Interessen und Ansprüche vertreten und geltend machen; sondern wir sind vorzugsweise berufen, auf sie einzuwirken, anregenden, befruchtenden und vermittelnden Einfluß auf ihre Thätigkeit zu gewinnen.

In welcher Art und Richtung dies geschehen möge, darüber enthält das Ministerial-Rescript an die Ober-Präsidien sehr bestimmte Hinweisungen; ob und wie es von uns geschehen könne und werde, wird wesentlich davon abhangen, in welchem Maaße es uns gelingen wird, das Vertrauen der Vereine und ihr bereitwilliges Entgegenkommen zu gewinnen. Indessen sollte ich meinen, daß uns dies nicht allzu schwer werden könne, und zwar nicht blos, indem wir ihnen nach Gelegenheit die gewünschten angenehmen Dienste leisten, sondern vorzugsweise, indem wir unsere Einwirkung jederzeit an ihre eigene freie Thätigkeit anzuknüpfen und ihrer selbstständigen Entwickelung Raum, Hülfsmittel, Antrieb und Ziel zu verschaffen verstehen.

Vor allen Vereinen, die das Associations-Bedürfniß unserer Tage in so großer Zahl und Mannigfaltigkeit zu Stande bringt, scheinen mir die landwirthschaftlichen Vereine sich auszuzeichnen:

1. durch ihre Zusammensetzung. Sie bestehen in der Regel nur aus Berufs-, großentheils auch aus Standes-Genossen, jedenfalls aus lauter Personen, die eine gleiche Beschäftigung, ähnliche Lebensverhältnisse und verwandte Bedürfnisse und Interessen haben;
2. eben deshalb durch die Vollständigkeit und den Umfang ihrer Zwecke, die sich auf alle Lebensbeziehungen eines ganzen und des zahlreichsten Standes der Bevölkerung ausdehnen;
3. durch den nützlichen Einfluß, den sie auf Beförderung von Einsicht, Erfahrung, Geschick und Regsamkeit ihrer Mitglieder gewinnen müssen und der um so unersetzlicher

erscheint, als es den zum allergrößten Theile in isolirten Verhältnissen und von den Mittelpuncten des literarischen und gewerblichen Verkehrs entfernt lebenden, vorzugsweise auf Selbstbelehrung und das Beispiel der nächsten Nachbaren angewiesenen Landwirthen schwerlich möglich sein dürfte, auf andere Weise zu genügenden Hülfsmitteln und Antrieben des Fortschrittes zu gelangen;

4. durch die zugleich eröffnete Gelegenheit zu gemeinsamen nützlichen Unternehmungen und zur Durchführung von Plänen, die vereinter Kräfte bedürfen. Eben deswegen

5. auch dadurch, daß in ihnen vorzugsweise jenem Geiste der Uneigennützigkeit und Gemeinnützigkeit, der den Verhältnissen des Landwirthes so wohlanständig und, da ihn keine Gewerbs-Rivalität beschränkt, zugleich so natürlich ist, Raum und Anlaß gegeben wird, sich zu entwickeln und zu bewähren. Endlich

6. auch durch ihre Bedeutsamkeit in staatswirthschaftlicher und selbst in politischer Beziehung.

Diese Vorzüge und Eigenthümlichkeiten der landwirthschaftlichen Vereine werden natürlich auch die Einwirkung des Collegiums auf sie bestimmen müssen. Wir werden unsere Zwecke nur insofern erreichen, als wir sie an die ihrigen, und eben damit an ihre ganze wesentliche Beschaffenheit anknüpfen und auf diese basiren.

Hiernach scheint unsere Aufgabe in speciellerer Beziehung etwa in folgender Art aufgefaßt werden zu können. Wir sollen dahin wirken:

1. daß die Zahl der Vereine sich thunlichst vermehre und sie sich dergestalt ausbreiten, daß wo möglich keinem der Landwirthe die Gelegenheit versagt ist, einem derselben in erreichbarer Nähe beizutreten;

2. daß grade die erfahrensten, einsichtsvollsten, thätigsten Landwirthe bewogen werden oder Anlaß erhalten, sich ihnen anzuschließen;

3. daß die Vereine sich auch nicht isoliren, vielmehr in recht vielseitige und lebhafte Mittheilung unter einander treten;

4. daß diese Mittheilung sich allenthalben zu einer wirklich organischen Verbindung, also je nach Provinzen oder Regierungsbezirken zu Central-Societäten gestalten möge, damit die einzelnen einen weiteren Horizont, eine größere Wirkungssphäre, verstärkten Antrieb und eine vermehrte Mannichfaltigkeit der Beschäftigungen erhalten, den Behörden aber, und also vorzugsweise unserem Collegium die Kenntnißnahme von ihrer Thätigkeit und der Weg der Mittheilung, eben dadurch aber die Uebersicht des Ganzen erleichtert werde;
5. daß die auf solche Weise unter einander verbundenen Vereine auch ihrer Thätigkeit eine concentrische Richtung immer mehr zu geben suchen, dergestalt daß sie neben der vorwaltenden Verfolgung ihrer besonderen und localen Zwecke auch die Rücksicht auf die allgemeineren provinziellen und vaterländischen Interessen nie aus dem Auge verlieren;
6. daß überhaupt ihre Wirksamkeit immer mehr den Character der Gemeinnützigkeit annehme und bethätige, namentlich auch darin, daß sie sich die Einwirkung auf die kleineren Landwirthe und Landbewohner und die Förderung der Wohlfahrt dieser zahlreichen und wichtigen Einwohner-Classe besonders angelegen sein lassen und sich dabei nicht auf die materiellen Interessen allein beschränken;
7. daß der Sinn für gemeinschaftliche Unternehmungen, für nützliche Einrichtungen, wozu es vereinter Kräfte bedarf, immer mehr angeregt, belebt, ermuntert und auf die rechten Gegenstände gelenkt werde;
8. daß die Vereine, indem sie ihre nächsten Zwecke verfolgen, doch auch die Rücksicht auf Förderung der Landwirthschaft im Allgemeinen, nach Theorie und Praxis, wenigstens nicht ganz aus dem Auge lassen; daß sie zu dem Ende ihre Verhandlungen sammeln, ordnen, zusammenstellen und nutzbar machen und daß auch in dieser Beziehung ein heilsamer Wetteifer unter ihnen bewirkt werde.
9. daß ihnen alle die wissenschaftlichen, literarischen und tech-

nischen Hülfsmittel zugänglich gemacht werden, deren sie für ihre Zwecke bedürfen. Endlich

10. daß ihre Aufmerksamkeit sich nicht blos auf die privatwirthschaftlichen Interessen beschränke, sondern auch auf die allgemeinen staatswirthschaftlichen gelenkt werde und überhaupt auf die gesammten gewerblichen und Verkehrs-Verhältnisse des In- und Auslandes sich erstrecke.

Dies sind einige, und wie es mir scheint, die hauptsächlichsten derjenigen Zwecke, die wir bei unserer Einwirkung auf die Provinzial-Vereine zu verfolgen haben werden. Sie würden sich leicht durch mehre andre vermehren lassen; jedenfalls aber werden Zeit, Erfahrung und bessere Kenntniß der Verhältnisse uns immer mannichfaltigere Anlässe und Gegenstände der Einwirkung bringen.

Absichtlich habe ich die wirksamsten und vielleicht erwünschtesten Hülfen nicht angeführt, die von uns erwartet werden; ich meine die Hülfe durch Geldmittel. Des Königs Majestät hat solche allerdings den Provinzen verheißen; indessen theils sind sie überall noch nicht zu gewisser und am wenigsten zu unserer Verfügung gestellt; theils und vornehmlich, selbst wenn dies der Fall wäre, würde ich für meinen Theil, doch der Meinung sein, daß wir erst Zustände und Bedürfnisse möglichst genau kennen und eine deutliche Uebersicht des Ganzen erworben haben müßten, ehe wir uns auf Bewilligungen einlassen könnten; und zwar, damit wir nicht in die Lage kommen möchten, das Dringende dem minder Nöthigen nachzusetzen oder durch vereinzelte Vertheilung ohne dauernde Wirkung zu zersplittern, was zusammen gehalten und auf dem rechten Puncte angewendet einen bleibenden großen Nutzen gestiftet haben könnte.

Je reicher, mannichfaltiger, lebendiger und communicativer sich aber unser Verhältniß zu den Vereinen gestaltet, desto vollständigeres Material werden wir auch erhalten können, um gegen das vorgeordnete Ministerium die uns auferlegte Pflicht zu erfüllen. Wenn das hohe Ministerium den hülfreichen und fördernden Einfluß auf die landwirthschaftlichen Verhältnisse

der Monarchie wirklich ausüben soll, welchen auszuüben dasselbe berufen ist, so bedarf es noch eines andern Informations-Organes, als des gewöhnlichen Geschäftsganges durch die administrativen Behörden, um nicht blos von den wirklichen Zuständen, Bedürfnissen und Wünschen genau unterrichtet zu werden, sondern auch, um die darauf bezüglichen Anträge und Vorschläge gleich mit dem gutachtlichen Urtheile sachkundiger Techniker und erfahrenen Practiker zu erhalten. Und dies scheint mir um so mehr eine der wichtigsten und einflußreichsten Attributionen des Collegiums zu sein, als voraussichtlich unsere Vorträge und Vorschläge sich nicht blos auf einzelne administrative Beschlüsse und Verfügungen beschränken, sondern auch umfassendere Anordnungen, allgemeine Principien, Regierungs-Maaßregeln und selbst neue oder zu verändernde gesetzliche Bestimmungen zum Gegenstande haben werden.

Und so werden in dem Maaße, als unsere Thätigkeit sich entwickelt, auch unsere Zwecke sich vervielfältigen und erweitern müssen, eben damit aber immer unabweislicher die Anforderungen sich melden, daß wir selbst, und zwar als Collegium, als Gesammtheit, einen sicheren Standpunct der Ansicht behaupten, und von festen allgemeinen Grundsätzen ausgehen.

Es kann meine Absicht nicht sein, auf eine Erörterung dieser Grundsätze, die immer nur als der Ausdruck einer individuellen Ansicht erscheinen könnten, hier eingehen zu wollen, um so weniger, als es hoffentlich im Fortgange unserer Wirksamkeit an Veranlassungen nicht fehlen wird, uns darüber zu verständigen. Sie wollen mir aber erlauben, hier nur auf die Sphären hinzudeuten, deren Gebiet zu betreten wir nicht umhin können werden, und wo wir ohne den sicheren Anhalt einer klaren und festen Ansicht auf sehr mißlichem Boden uns befinden würden.

Die landwirthschaftlichen Interessen hängen auf's innigste mit allen übrigen Verhältnissen des Staates zusammen, mit den staatsrechtlichen und politischen, mit den privatrechtlichen und juridischen, mit den staatswirthschaftlichen und polizeilichen, mit den gewerblichen und mercantilischen; also mit dem ge-

sammten materiellen Staats-Organismus in seinem grossen ganzen Umfange; ja, sie berühren auch unmittelbar die geistigen und sittlichen Zustände der menschlichen Gesellschaft.

Auf allen diesen Gebieten aber giebt es viele wichtige, grossentheils schwebende, zum Theil confligirende Fragen, über welche das Collegium mannichfaltige Veranlassung finden wird, entweder in Erwiderung auf Fragen, Anträge und Vorschläge oder in Erstattung verlangter Gutachten sich auszusprechen, und daher einer eigenen festen Ansicht und gemeinsamer, in sich übereinstimmender Grundsätze nicht entbehren darf. Ich werde es daher auch für meine besondere Pflicht halten, jede Gelegenheit zu benutzen, die sich zu gegenseitiger Verständigung über solche allgemeine Gesichtspuncte darbieten wird.

Namentlich wird fast jeder einzelne der angedeuteten Gegenstände uns auf eine Hauptfrage zurückführen, über welche wir uns in irgend einer Art zu entscheiden haben werden; ich meine die Frage: Wie weit darf und soll der Einfluss des Staates auf die Förderung und Unterstützung der öconomischen und privatwirthschaftlichen Verhältnisse der Nation sich erstrecken und wo beginnt die Sphäre ihrer freien und selbstständigen Entwickelung und ungehinderten Entfaltung? Eine Frage, die in unserer Zeit lebhaft erörtert wird, deren abstracte Lösung überhaupt schwierig, in Beziehung auf Preussische Zustände aber höchst misslich erscheint; da bei uns, mehr wie vielleicht irgendwo, die Rücksicht auf den eigenthümlichen Staats-Organismus, den Character der Regierung, den Geist und die Maximen der Verwaltung und selbst die Gewöhnung der Nation nicht aus dem Auge gesetzt werden darf. Jedenfalls werden wir uns zu erinnern haben, dass wir, wenigstens zunächst, zu einer reformatorischen Thätigkeit nicht berufen sind.

Am häufigsten werden wir wahrscheinlich für's Erste in die Lage gebracht werden, über technische und wissenschaftliche Gegenstände unser Urtheil abgeben zu sollen. Auch auf diesem Gebiete ist, wie Ihnen bekannt, grosse Verschiedenheit der Meinungen und Grundsätze. Ohne des mannichfaltigen Streites unter den practischen Landwirthen über Einzelheiten, nament-

lich über den Werth ihrer wirklichen oder vermeintlichen Erfahrungen zu gedenken, will ich nur erwähnen: den Zwiespalt über die Ernährung der Pflanzen, die Divergenz der Statiker, die Mißhelligkeiten der Agriculturchemisten und den Widerspruch der Empiriker gegen den Werth der Theorie überhaupt. Ueber alle diese und andere erheblichen Materien werden wir mannichfaltigen Anlaß und — wenn ich mich so ausdrücken darf — Verleitung haben, uns auf bestimmte Weise erklären zu sollen. Gerade auf diesem Gebiete aber dürften wir eine besondere Vorsicht und Zurückhaltung zu beweisen haben, damit wir die sehr bestimmte Grenze nicht überschreiten, innerhalb welcher jeder geistigen oder mit Geist betriebenen Thätigkeit ein ganz freier, ungestörter Raum der Entfaltung gelassen werden muß. Was innerhalb dieser Grenze als äußere Autorität oder entscheidende Instanz sich irgendwie geltend zu machen versucht, kann nur hemmend oder belästigend wirken. Wie sehr wir daher auch berufen sind, die lebendige Regsamkeit, die gerade hier sich zu äußern begonnen hat, möglichst zu begünstigen, jedenfalls sie aufmerksam zu beobachten, ihren Richtungen zu folgen, sie gelegentlich zu beschützen und die sicheren Resultate, zu denen sie führt, für unsere Zwecke bestens zu nutzen: so würden wir doch meines Erachtens unsere Bestimmung wesentlich verfehlen, wenn wir in die Bewegung der Erörterungen selbst und in die dabei unvermeidliche Reibung der Meinungen irgendwie Antheil nehmend eingreifen und solchergestalt uns in die Gefahr bringen wollten, unsere Unbefangenheit zu verlieren, oder doch den Verdacht einseitiger Begünstigungen uns aufzuladen. Wir genügen in dieser Beziehung, wie es mir scheint, unserer Aufgabe hinlänglich, wenn wir überhaupt Leben, Regsamkeit, geistigen Verkehr und Fortschritt auf alle Weise zu fördern und zu ermuntern bemühet sind, dem flachen ungründlichen Empirismus, wie der anmaßenden Charlatanerie uns unzugänglich beweisen und, soweit es in unseren Kräften steht, dazu mitwirken und darüber wachen, daß der Erfahrung ihr Recht und der Wissenschaft ihre Würde,

der Theorie ihr Einfluß und der Praxis ihre Geltung verschafft und bewahrt werde.

Dies sind meine Ansichten über die Bestimmung, die Zwecke und die Wirksamkeit des Collegiums. Ich habe es für Pflicht gehalten, sie hier auszusprechen, vornehmlich um zu beweisen, daß ich mich ernstlich bemüht habe, mir unsere Aufgabe klar zu machen. Vielleicht möchte man finden, daß ich sie zu hoch und zu weit gegriffen habe. Allein nach der natürlichen Unvollkommenheit aller menschlichen Dinge bleibt die Ausführung immer hinter den Vorsätzen zurück; daher scheint es rathsam, sich das Ziel nicht zu niedrig zu stecken. Wer sich ein Mittelmaaß zur Aufgabe nimmt, wird auch dieses schwerlich erreichen.

Das habe ich mir ohnehin nicht verhehlt, daß es auf große augenfällige, glänzende Resultate überhaupt nicht abgesehen sein kann, und am wenigsten auf rasche Erfolge gerechnet werden darf. Doch hoffe ich auch, daß im Verlaufe der Zeit die Beweise unserer Wirksamkeit nicht ganz vermißt werden sollen, daß wenigstens der aufmerksamere Beobachter sie da zu entdecken im Stande sein wird, wo sie am sichersten zu finden sein müssen, nämlich in der günstigen Veränderung jener Zahlenverhältnisse, in denen nach der Einrichtung unserer Verwaltung in gewissen Zeitabschnitten das Bild der oeconomischen Zustände der Nation zusammengefaßt wird und sich so getreulich abspiegelt.

In dieser Hoffnung habe ich meinen neuen Beruf gern übernommen, und in der nämlichen Hoffnung begrüße ich heute Sie, Hochgeehrteste Herren Collegen, in dieser ersten Sitzung des Landes-Oeconomie-Collegiums, die — Gott gebe es — sein möge der Beginn einer gesegneten Wirksamkeit! zum Wohle des Vaterlandes und zur Erfüllung der landesväterlichen Absichten Sr. Majestät unseres Allergnädigsten Königs und Herrn.

VI.

Circular-Schreiben

an sämmtliche landwirthschaftliche Vereine und Gesellschaften der Monarchie.

Einen verehrlichen Verein beehrt sich das unterzeichnete Collegium ergebenst in Kenntniß zu setzen, daß dasselbe nunmehr seine Functionen angetreten und seine erste Sitzung am 30. v. M. gehalten hat.

Wir dürfen voraussetzen, daß Ein verehrlicher Verein von dem in den Amtsblättern sämmtlicher Regierungs-Bezirke publicirten Regulativ für das Landes-Oeconomie-Collegium nähere Kenntniß genommen hat und können uns daher, was Bestimmung, Zweck, Organisation und Wirkungskreis des Collegiums überhaupt betrifft, hier nur auf den Inhalt desselben beziehen.

Als eine der wesentlichsten unserer Attributionen müssen wir das künftige Verhältniß zu den Vereinen in der Monarchie, welche landwirthschaftliche oder verwandte Zwecke verfolgen, betrachten.

Es ist die Allerhöchste Absicht, daß wir von der Richtung, dem Fortgange und den Erfolgen ihrer Thätigkeit uns in fortlaufender Kenntniß erhalten, ihre Verbindung unter einander und die Uebereinstimmung ihrer Wirksamkeit ermitteln, sie in ihren billigen Wünschen und Ansprüchen, namentlich bei Unternehmungen gemeinnütziger Art, unterstützen und wo es nöthig sein möchte, vertreten, uns ihnen überhaupt durch Rath, Auskunft, Mittheilungen und Mitwirkung so nützlich wie möglich machen und zu dem Ende in möglichst lebendiger Communication mit ihnen bleiben.

Dieses Verhältniß, welches für die Zwecke der Vereine so nützlich, für die Bestimmung des Collegiums in seiner Stellung

gegen das vorgesetzte hohe Ministerium so fruchtbar werden kann, soll aber in jedem einzelnen Falle als ein ganz freies sich gestalten und als solches aus der Wirksamkeit des Collegiums und dem Vertrauen der Vereine sich entwickeln. Daß uns dieses Vertrauen von allen Vereinen mit entgegenkommender Bereitwilligkeit zugewendet werden möge, ist daher der nächste und natürlichste Wunsch des Collegiums und wir erfüllen gern die Pflicht, denselben hierdurch auch gegen Einen verehrlichen Verein aufs angelegentlichste auszusprechen.

In welcher bestimmten Weise aber das Verhältniß Eines verehrlichen Vereins zu uns sich gestalten möge, muß natürlich der Zeit und den Anlässen überlassen bleiben. Je lebhafter die gegenseitige Mittheilung wird, desto eher wird sie auch einen bestimmten Character erhalten und zu Resultaten führen können. Im Allgemeinen aber hat das Collegium seine Aufgabe in Beziehung auf die Vereine nach folgenden Hauptgesichtspuncten gefaßt. Es hält sich zunächst berufen dahin zu wirken, daß die Zahl der Vereine da, wo sie noch nicht als ausreichend erachtet werden kann, sich vermehre; daß die Vereine selbst unter einander in möglichst lebhafte Mittheilung treten; daß sie zu dem Ende, insofern es nicht schon geschehen sein sollte, je nach Regierungs-Bezirken oder Provinzen oder anderen durch geographische Verhältnisse bestimmten Umkreisen in Central-Societäten einen größeren Vereinigungspunct suchen; daß die auf so organische Weise verbundenen einzelnen Vereine auch ihrer Thätigkeit eine concentrische Richtung, eben damit aber immer mehr den Character der Gemeinnützigkeit ertheilen; daß sie zu gemeinschaftlichen nützlichen Unternehmungen sich veranlaßt finden; daß sie auch den Zweck der Förderung der Landwirthschaft im Allgemeinen nach Theorie und Praxis im Auge behalten; daß ihre Leistungen in dieser Beziehung in weiteren Kreisen bekannt und nutzbar gemacht werden; daß sich so ein heilsamer Wetteifer erzeuge; daß ihnen zugleich die nöthigen wissenschaftlichen, literarischen und technischen Hülfsmittel zugänglich werden und daß sie überhaupt so viel als möglich diejenige Berücksichtigung, Ermunterung und

gelegentliche Hülfe erhalten, die sie für ihre Zwecke wünschen möchten. Ein ganz besonderes Augenmerk aber wird das Collegium darauf richten, daß auch das Interesse der kleineren Grundbesitzer und Wirthe wahrgenommen und auf den Fortschritt ihres Wohlstandes eingewirkt werde.

Aus dieser Zusammenstellung wird Ein verehrlicher Verein selbst zu entnehmen im Stande sein, in welcher bestimmten Weise wohl derselbe sich bewogen oder veranlaßt finden werde, in nähere Mittheilung zu dem Collegium zu treten. Wir haben hier nur die Absicht haben können, nicht blos unsere pflichtschuldige Bereitwilligkeit zu allen von uns zu erweisenden freundlichen Diensten zu erkennen zu geben, sondern auch die Grenzen anzudeuten, innerhalb welcher zunächst unsere Wirksamkeit sich bewegen wird.

Mit eigentlich administrativen Functionen ist das Collegium nicht bekleidet und durch dessen Einsetzung ist das Verhältniß der Societäten zu den bestehenden Behörden in keiner Weise alterirt worden. Insofern es sich also um bestimmte Wünsche und Anträge handeln sollte, deren Erfüllung von den obersten Staatsbehörden abhängt, werden solche nach wie vor auf dem bisherigen Wege zur Entscheidung zu bringen sein.

Doch wird das Collegium auch in solchen Fällen gern Mittheilungen der Vereine empfangen, um nach Umständen oder Veranlassungen seinen Rath, seine Mitwirkung oder seine Fürsprache eintreten zu lassen, oder doch jedenfalls von den vorhandenen Zuständen und Bedürfnissen, die ihm nützliche Kenntniß nehmen zu können.

Endlich wird das Collegium auch mannichfaltige Gelegenheiten haben, die sachverständigen Urtheile und gutachtlichen Ansichten der Vereine über factische, technische oder andere in den Bereich ihrer Wirksamkeit und Erfahrung einschlagende Gegenstände einzuholen und wir zweifeln nicht, daß dieselben hierin unsern Wünschen gern werden entsprechen und dadurch uns behülflich sein wollen, unsere Bestimmung immer vollständiger zu erfüllen.

Wir glauben daher auch uns der Hoffnung überlassen zu dürfen, daß im Laufe der Zeit immer vermehrte Beziehungen zwischen den Vereinen und dem Collegium werden herbeigeführt und dadurch ein zunehmendes Einverständniß werde gegründet werden, zur glücklichen Erreichung unserer gemeinschaftlichen Zwecke, zur Beförderung der Wohlfahrt des Vaterlandes und vor allen Dingen zur Erfüllung der landesväterlichen Absicht Seiner Majestät, des Königs.

Berlin, den 2. August 1842.

Das Landes-Oeconomie-Collegium.
(gez.) v. Beckedorff.

VII.

Auszug
aus den Verhandlungen in der ersten Sitzung des Landes-Oeconomie-Collegiums, am 30. Juli 1842.

Vorbemerkung.

Die von Zeit zu Zeit in diesen Annalen aufzunehmenden Auszüge aus den Protocollen der Sitzungen des Landes-Oeconomie-Collegiums haben den Zweck, Resultate der Berathungen, insofern sie für das landwirthschaftliche Publicum ein allgemeineres Interesse haben dürften, kurz und übersichtlich zur Kenntniß desselben zu bringen; sie können aber nicht die Absicht haben, die Leser mit allen Einzelheiten der Verhandlungen, oder mit den dabei nothwendig sich ergebenden Discussionen und Debatten bekannt zu machen. Der dabei Statt gehabten Erörterungen wird daher nur insofern gedacht werden, als auch sie eine lehrreiche oder interessante Seite darbieten.

Nachdem die auf Feststellung der künftigen regelmäßigen Plenar-Versammlungen des Collegiums, auf die Art und Weise der Protocoll-Führung, auf die Vertheilung der Geschäfte und Vorträge und auf den sonstigen Geschäftsgang, dessen Formen und Einrichtungen bezüglichen Besprechungen vorangegangen und über die an sämmtliche Vereine von landwirthschaftlicher Tendenz in allen Provinzen der Monarchie, also auch an diejenigen unter denselben, welche nur mit einzelnen Interessen, wie Pferdezucht, Pferdeleistungen, Gartenbau, Weinbau u. dgl. m. sich beschäftigen, zu richtenden Circular-Schreiben zur Anknü-

pfung eines näheren Verhältnisses Beschlüsse gefaßt waren, auch über die Auswahl der demnächst dem hohen vorgesetzten Ministerium vom Director in Vorschlag zu bringenden außerordentlichen Mitglieder des Collegiums Erklärung Statt gefunden hatte, ersuchte der Director den anwesenden Geh. Ober-Regierungsrath Dieterici, die Reihe der Vorträge mit der von ihm erbetenen statistischen Uebersicht der landwirthschaftlichen Productions- und Consumtions-Verhältnisse im Preußischen Staate zu beginnen.

An diesen Vortrag (die folgende Abhandlung) knüpften sich mehre Bemerkungen der Versammelten über die Authenticität der angegebenen allgemeinen Zahlenverhältnisse, namentlich in Beziehung auf den Umstand, daß die Zunahme des Pferde- und Rindviehstandes in der Monarchie nicht gleichen Schritt gehalten haben solle mit der steigenden Bevölkerung. Daß nur approximative Richtigkeit der Zahlen zu erreichen, daß diese aber auch für die daraus abzuleitenden Folgerungen und Schlüsse genüge: darüber war man zwar im Allgemeinen einverstanden; indessen selbst jene annähernde Richtigkeit ward von mehren Seiten bezweifelt, weil, da bei der Aufnahme nicht inquisitorisch verfahren werde, (was allerdings auch keinesweges angemessen sei) nur allzuhäufig Bequemlichkeit, Indifferenz, persönliche Nebeninteressen oder Vorurtheile eine richtige Declaration verhinderten. Nachdem diese und ähnliche Bemerkungen, durch Anführung von Thatsachen unterstützt, auch zu kurzer Erwähnung der Mittel, durch welche richtigere Angaben bewirkt werden möchten, geführt hatten, lenkte sich die Discussion auf die wichtigere Frage zurück, in welchen Ursachen die nicht mit der Bevölkerung gleichmäßig fortgeschrittene Vermehrung des Rindviehstandes, die auch durch die Wahrnehmung der anwesenden practischen Landwirthe bestätigt wurde, beruhen könne.

Man glaubte sie in folgenden einzelnen Umständen zu finden: a) in der Abnahme großer Weideflächen durch die Separation und Theilung; b) in der besseren Beschaffenheit und reichlicheren Ernährung, daher auch einträglichern Benutzung

der Rindviehstände; c) in dem zugenommenen Consum des Hammelfleisches.

Schließlich ward noch auf das practische Interesse aufmerksam gemacht, welches ähnliche Uebersichten, wie die hier gelieferte generelle aus den einzelnen Kreisen des Landes haben müßten, indem es dadurch möglich gemacht werde, den localen Ursachen einzelner anomalen Verhältnisse nachzuforschen und auf deren Beseitigung hinzuwirken.

Man ging nun zu den einzelnen vorliegenden Vortragsgegenständen über. Den Anfang machte das bereits unter Nr. IV. mitgetheilte Rescript des Herrn Ministers des Innern vom 17. Mai d. J., in welchem dem Collegium mehre Gegenstände bezeichnet worden sind, auf welche dasselbe seine Aufmerksamkeit zu richten habe.

Der Director bemerkte, daß eine Erörterung der allgemeinen Aufgabe:

„welche Wirthschaftszweige und welche Unternehmungen
„im Gebiete der Landwirthschaft, nach den dermaligen
„Zuständen des Landes, der Aufhülfe am bedürftigsten
„sind, und bei welchen die dazu zu treffenden Maaßregeln den sichersten Erfolg versprechen?“

mit Erfolg erst dann werde Statt haben können, wenn das Collegium den Zustand aller Provinzen bestimmter zu übersehen im Stande sein werde, wobei von anderer Seite darauf aufmerksam gemacht wurde, wie schwierig es sein dürfte, im Gebiete der Landwirthschaft Gegenstände zu ermitteln, hinsichtlich welcher ein auf alle Provinzen und Localitäten anwendbares gleiches Verfahren beobachtet werden könne.

Uebergehend zu den im Rescripte bezeichneten speciellen fünf Puncten, versuchte der Director den designirten Referenten, Geh. Finanzrath v. Viebahn, den Vortrag des ersten Punctes zu halten. Dieser lautet im Rescripte wörtlich so:

„die in früheren Zeiten so blühende Leinwand-Industrie,
„besonders der Provinzen Schlesien und Westfalen, wird
„durch die in England bereits sehr vervollkommnete Flachsmaschinen-Spinnerei in der Concurrenz gefährlich bedroht.

„Durch die inländischen Unternehmungen in dieser Spin-
„nerei hat sich ergeben, daß das erzeugte Gespinnst in
„seiner Güte vornehmlich von der Güte des Flachses und
„diese wieder von seinem Anbau und seiner Bereitung
„abhängt, und daß Preußen in beiden Beziehungen weit
„hinter Belgien zurücksteht, woher England seinen Flachs
„bezieht. Einzelne Landwirthe in Schlesien haben zwar
„bereits practisch bewiesen, welcher Veredelung der schle-
„sische Flachs fähig ist; diese Beispiele stehen indessen bis
„jetzt vereinzelt da. Ich wünsche daher ein Gutachten
„über die sichersten Mittel zur Vervollkommnung des
„Flachsbaues und der Flachsbereitung mit besonderer Rück-
„sicht auf Schlesien und Westfalen."

Der Referent gab zuerst eine Uebersicht über den Haupt-
sitz, den Zustand und die Schicksale der Flachscultur in West-
falen und Schlesien, ging dann über zu der Einwirkung, welche
die Maschinenspinnerei auf dieselbe ausgeübt und fortwährend
ausübe, führte an, was für Verbreitung derselben, so wie über-
haupt zur Vervollkommnung der Leinen-Industrie geschehen sei
und wandte sich dann zur ausführlichen Erörterung derjenigen
Mittel, welche zur Aufhülfe und Förderung dieses wichtigen
Zweiges der ländlichen Betriebsamkeit genommen werden könn-
ten. Er bezeichnete als solche: 1) Einführung der belgischen
Zubereitungsart, zu welchem Zwecke gründliche Kenntniß der-
selben zu befördern sein dürfte. Für Schlesien sei dazu eine
günstige Gelegenheit vorhanden durch das Erbieten eines Man-
nes, der bereit sei, sich nach Belgien zu begeben und die dort
gewonnene Erfahrung zum Besten der Schlesischen Industrie
zu verwenden. Die Resultate seiner Sendung könnten nicht
blos für Schlesien, sondern ganz im Allgemeinen nutzbar ge-
macht werden. 2) Einrichtung inländischer Flachsbauschulen,
wie eine solche von dem Freiherrn v. Lüttwitz auf Simme-
nau für Oberschlesien bereits eingerichtet sei, und demnächst für
Niederschlesien durch den gedachten Sachverständigen gegründet
werden könnte. Auch in Westfalen sei bereits durch die Ein-
richtung von Spinnschulen ein Schritt für diesen Zweck ge-

schehen. In ähnlicher Weise möchte noch sonst Zweckmäßiges geschehen können, wohin ohne Zweifel auch Vertheilung von Proben besseren Flachses an die kleinen Flachsbauer, wie solches ein anderes Mitglied beantragte, zu rechnen seien. 3) Vervollkommnung einzelner Zweige der Flachsbereitung, namentlich der Röste, des Brechens und Schwingens und des Hechelns. Alle diese Puncte gaben Anlaß zu ausführlichen Discussionen, Bemerkungen und Vorschlägen der Mitglieder. Es kam dabei sowohl die von dem Dr. Alexander v. Hoffmann zu Herrnstadt erfundene als die von anderer Seite empfohlene Sprengel'sche Brechmaschine zur Sprache. Für die Verbreitung der erstgenannten sei bereits gesorgt, über die Beschaffenheit und den Werth der anderen werde man sich erst näher zu unterrichten haben. 4) Prämienvertheilung, in welcher Beziehung mehrere Vorschläge gemacht wurden, und 5) Beförderung des Absatzes, namentlich durch Verbreitung der Maschinenspinnerei.

Im Verlaufe dieses Vortrages entspannen sich mehre einzelne Erörterungen, die durch Bemerkungen der Mitglieder veranlaßt wurden. Unter Anderem ward angeführt, daß die Flachszucht auch in mehren anderen Provinzen und Gegenden des preußischen Staates da, wo sie florire, z. B. in Preußen, namentlich im Ermelande, in den Strandgegenden von Hinterpommern, in der Umgegend von Stettin und Stargard, in der Lausitz, auf Unterstützung und Ermunterung Anspruch machen dürfe. Da bezweifelt wurde, daß der Flachsbau in Gegenden, wo der Boden schon hoch genutzt werde, Eingang finden werde, indem er nach bisherigen Erfahrungen schlecht rentire, und dessen weitere Bearbeitung den kleinen Leuten einen nur sehr kärglichen Tagelohn abwerfe, so glaubte man gerade darin ein Motiv zu finden, um auf bessere Behandlung des Flachses hinzuwirken, indem der Ertrag vom Leinbau sich nach der Erfahrung in anderen Ländern zu einer bedeutenden Höhe bringen lasse. Der General-Secretair führte, dies bestätigend, an, daß man in Würtemberg durch Leinbau und durch die Verarbeitung des Flachses auf Leinwand den reinen Ertrag

von 1 Morgen (= 1,2344 Preuß. Morgen) auf die Summe von 231 Fl. gebracht habe. In Beziehung auf die Aeußerung, daß der Haupttadel gegen die inländische Behandlung des Flachses sich auf dessen mangelhafte Röstung (Röthung) beziehe, die in den meisten Gegenden nicht im Wasser, sondern durch Auslegen an die Luft bewirkt werde, ward angeführt, daß an sich die Thauröste keinesweges absolut nachtheilig sei, sondern nur zu häufig sorglos und unverständig beschafft werde, wie denn auch bei der Wasserröste gemeiniglich der Fehler begangen werde, den Flachs zu lange und bis zu fortgeschrittener Fäulniß der Rinde und des Gummi im Wasser liegen zu lassen. Letztere Bemerkung gab Veranlassung zur Erwähnung des bestehenden Verbots der Wasserröste in allen fließenden Gewässern. Bei richtiger Manipulation des Röstens dürfe die obige Beschränkung nicht durchaus nothwendig sein, da größere fließende Gewässer für dessen vollkommene Verrichtung von Wichtigkeit sind, weil sie in der Regel keine nachtheilige Beimischungen enthielten, und da die Beschaffenheit des Wassers bei der Röthe so entscheidend auf deren Gelingen wirke.

Das Collegium erklärte sich mit den entwickelten und durch die gepflogenen Discussionen noch näher in's Licht gestellten Ansichten, denen gemäß das erforderte Gutachten als ein vorläufiges, unter Vorbehalt fernerer den Gegenstand betreffenden Berichte, zu erstatten sein werde, einverstanden, und beschloß daher: 1) Beim Ministerio die Unterstützung des nach Belgien zu sendenden Fachbeflissenen zu befürworten, wogegen demselben jedoch gewisse Bedingungen aufzulegen und er auf mehre Puncte aufmerksam zu machen sei; 2) den Oeconomie-Commissionsrath Dr. Sprengel um nähere Auskunft über die hinsichtlich seiner Maschine gehegten Pläne und Wünsche, oder über die letztere selbst, namentlich ihre Leistungen, Kosten &c. zu ersuchen, beim Ministerio aber sich hinsichtlich des Werthes und der Ausbreitung jener eine nähere Aeußerung vorzubehalten; 3) den Dr. v. Hoffmann zu Herrnstadt um einen Bericht über die Vervollkommnungen seiner Maschine, deren Ergebnisse und Preis, so wie vorläufig um eine nähere Beschreibung der von dem-

selben eingerichteten und in ihrer Bedeutung wohl erkannten, Brechanstalt anzugehen. — Außerdem wird das Collegium dem hohen Ministerio anheimstellen, über den Unterricht in der Flachsbereitung zu Simmenau in Oberschlesien und über die Methode des Flachsröstens im Stoberwein und in der Weide Bericht zu verlangen.

Es folgte der Vortrag eines anderen Referenten, Amtsrath Koppe, über den zweiten Punct des hohen Ministerial-Rescripts, welcher so lautet:

„die inländische Rübenzucker-Fabrication wird in staats-„wirthschaftlicher Beziehung von verschiedenen Seiten her „ganz abweichend beurtheilt. Zur Begründung eines rei-„fen Urtheiles scheint mir nöthig zu wissen:

„für welchen Preis die im Handel gangbaren Zucker-„sortimente nach dem Durchschnittspreise der Dinge „und den verschiedenen Localitäten des Inlandes aus „Rüben hergestellt werden können, wenn die Fabrica-„tion nicht besteuert wird? und welchen Antheil an „diesem Preise 1) die Bodenrente, 2) die Arbeit, „3) das Brennmaterial, 4) die übrigen laufenden Aus-„gaben und 5) die Verzinsung des Anlage-Capitals „haben?“

Referent hatte seinen Vortrag schriftlich gefaßt. Er ging von dem hier einzig maßgebenden Gesichtspuncte einer Vergleichung der Productionskosten des Rohrzuckers und des Rübenzuckers aus, um darnach die Hauptfrage, warum es sich handelt, nämlich ob die inländische mit der ausländischen Zuckererzeugung die Concurrenz werde aushalten können, zu beleuchten. Er hatte den ihm bekannten Notizen über die Kosten der Production in den überseeischen zuckererzeugenden Ländern seine eigenen Erfahrungen über den Rübenbau, dessen Kosten, dessen Erträge und die davon gewonnene Zuckerquantität gegenübergestellt, und daraus als Endresultat die Ueberzeugung ausgesprochen, daß auch unter den obwaltenden, höchst ungünstigen Verhältnissen die Rübenzuckerfabrication, wenn sie als landwirthschaftliches Nebengewerbe und in günsti-

ger Localität betrieben werde, auch ihr für jetzt keine höhere Steuer als 1 Rthlr. pro Centner auferlegt werde, sich dem besteuerten Rohrzucker gegenüber mit Nutzen für den Producenten werde erhalten können. — Diesen Vortrag, welchen Ref. noch durch eingeschaltete mündliche Ausführung belebte, schloß derselbe mit der ausdrücklichen Versicherung, wie er der festen Meinung sei, der besprochene wichtige Erwerbszweig werde, wenn man ihn nicht gewaltsam unterdrücke, ihm vielmehr Zeit lasse zu erstarken, sich noch so bedeutend vervollkommnen und sichern lassen, daß er im Verlaufe der Zeit den durch seinen ergiebigen Betrieb sich ergebenden Verlust an Zollrevenüen durch höhere Besteuerung zu decken vollkommen im Stande sein werde, zumal wenn günstige Preis-Verhältnisse wie die der Jahre 1815 bis incl. 1835 zurückkehren sollten. — Besonders interessant war die unter des Referenten hinzugefügten Ergänzungen enthaltene Aeußerung: daß die Einwirkung des Fabrikbetriebes auf die Landwirthschaft bei ihm so erfolgreich sei, daß, bei der angenommenen Verwerthung des Centners Rüben nur zu 5 Sgr., sein Gut, die Einkünfte aus der Fabrik nicht mitgerechnet, einen doppelt so hohen Bruttoertrag abwerfe, als früher selbiges bei rein landwirthschaftlicher Benutzung geliefert habe. Es ward zwar hierzu die Bemerkung gemacht, daß bei dieser Berechnung wohl eine angenommene Größe, nämlich der Wiederersatz der von den Rüben verzehrten Bodenkraft durch ihre Abfälle, in Zweifel zu stellen sei, Referent entgegnete jedoch hierauf: er könne jedenfalls versichern, daß er dermalen auch an Körnern und Stroh von der Fläche mehr gewinne wie früher. Der Director aber theilte insofern die Ansicht des Referenten, als er darauf hinwies, daß nicht blos der Rückstand der Rübe und dessen Benutzung als Viehfutter hier in Betracht komme; von großer Wichtigkeit seien außerdem die Fabrikabfälle als Düngungsmittel, in denen Schwefelsäure, Blut, Kalk, thierische Kohle und Asche enthalten seien. Um indessen ein gründliches und ganz unbefangenes Urtheil über den hier in Anregung gekommenen wichtigen, durch die angegebenen Thatsachen in gewisser Beziehung so entschieden vor-

theilhaft sich herausstellenden Gegenstand zu gewinnen, sei es nothwendig, denselben mehrfältig zu beleuchten, ja geflissentlich auch die Schattenseiten, welche er darbieten dürfte, aufzusuchen. Vorsitzender proponirte daher den schriftlichen Vortrag des Referenten zunächst einem Sachkenner zur Begutachtung zu übergeben, welcher mit der aufgestellten Ansicht sich nicht im Einverständnisse befinde. Das Collegium trat dem Vorschlage bei, und eines der technischen Mitglieder übernahm es, seine Bedenken zu entwickeln, und in einer der folgenden Sitzungen zum Vortrage zu bringen.

Ueber die übrigen drei Puncte des hohen Ministerial-Rescripts, nämlich:

„die Bereitung des Kartoffelmehls,"

„die Wiesenberieselung" und

„die Aufnahme der Rindviehzucht"

betreffend, konnten nur vorläufige Besprechungen erfolgen, worauf von einem Mitgliede noch die Vornahme eines einzelnen Gegenstandes beantragt wurde. Die Sache betraf die von dem Freiherrn Senfft v. Pilsach auf seinem Gute Gramenz in Hinterpommern errichtete Lehr- und Unterrichts-Anstalt für Wiesenbauer und Rieselmeister.

Unter den verschiedenen Fragen, welche in Beziehung auf jene Anstalt dem Collegium vom hohen Ministerium zu gutachtlicher Beantwortung vorgelegt waren, befand sich auch die: „wiefern die jetzige Einrichtung des Institutes, in welchem die Lehrlinge zunächst nur zu den nöthigen mechanischen Arbeiten bei der Bewässerung angelernt werden, als ausreichend für den Zweck der Beförderung der Wiesencultur betrachtet werden könne und ob es nicht zweckmäßig sein möchte, den Unternehmer, der bisher die Aufnahme gebildeterer Individuen, die nur eine auf Anschauung gegründete Kenntniß des Wiesenbaues und der dabei erforderlichen Manipulationen zu erwerben wünschen, beharrlich verweigert habe, zu disponiren, daß er auch diesen die Gelegenheit eröffne, sich, ohne selbst Hand anlegen zu müssen, mit den bei dem Wiesenbau nöthigen Arbeiten und

Verrichtungen und den dabei zu nehmenden Rücksichten bekannt zu machen.

Der Gegenstand führte zu einer ausführlichen Erörterung, aus der sich zuletzt als Resultat herausstellte, daß, wie wünschenswerth es auch sein möge, daß auch für Erreichung des letztgedachten Zweckes recht befriedigende Veranstaltungen möchten getroffen werden, doch die Vereinigung beider in einem und dem nämlichen Institute sehr große Schwierigkeiten darbieten dürfte, da sie ein ganz anderes Lehr- und Aufsichts-Personal, Erweiterung des Unterrichts, wissenschaftlichere Behandlung desselben, doppelte Haushaltung, vergrößerte und theurere Baulichkeiten nothwendig bedingen müßte und dennoch voraussichtlich zu unangenehmen Collisionen und sehr schwierig auszugleichenden Mißverhältnissen nur allzuleicht führen würde. Man müsse daher, wenn man sich an die Stelle des Unternehmers versetzen wolle, einräumen, daß er vom Standpuncte der practischen Ausführung des Planes wohl zu rechtfertigende Gründe habe, um darauf zu bestehen, daß die Anstalt in ihrer gegenwärtigen Sphäre belassen, und nicht durch fremdartige und störende Elemente in ihrer Wirksamkeit beeinträchtigt werden möge, und zwar um so mehr, als die bisherige Erfahrung bewiesen habe, daß sehr tüchtige und brauchbare Wiesenbauer dort gezogen würden; wie denn namentlich die Königl. Domainen-Verwaltung alljährlich dorther zehn ausgelernte Subjecte erhalte, mit deren Qualification sie bisher alle Ursache gehabt zufrieden zu sein.

VIII.

Statistische Uebersicht
der landwirthschaftlichen Productions- und Consumtions-Verhältnisse im Preuß. Staate.

Vom
Geheimen Ober-Regierungsrathe
Dr. C. F. W. Dieterici.

Es ist mir aufgetragen worden, vom statistischen Standpuncte aus die Wichtigkeit der Landwirthschaft, besonders für den Preußischen Staat, in einem kurzen Ueberblick nachzuweisen. —

Das landwirthschaftliche Publicum dürfte bei einem solchen Versuch zunächst den Einwand erheben, daß die Statistik überhaupt zu unsicher in ihren Zahlen sei, um zur Grundlage allgemeiner Betrachtungen zu dienen. Gewiß, man kann Spielerei treiben mit statistischen Exempeln, man irrt oft erheblich, wenn man in zu großes Detail bei statistischen Resultaten eingehen will, ja, die ganze Art, wie man die Fragen stellt, kann schon an sich solcher Gestalt sein; daß die darauf eingehenden Antworten voraussichtlich keine so sichere Basis abgeben werden, um darauf zuverläßige Schlüsse zu bauen.

Wir haben beispielsweise im Preußischen Staate bis 1806 im ganzen Lande genaue Einsaat- und Erdruschtabellen gefordert. Es war den Gutsbesitzern lästig, dergleichen, wie sie meinten, zu Nichts führende Anfragen, die am Ende nur eine Neugier befriedigten, und wodurch der Staat ihnen vielleicht in den Geldbeutel sehen wollte, mit Genauigkeit anzugeben. Noch viel weniger geschah dies, zumal bei dem damaligen Culturzustande der geringeren Volksclasse, von den kleineren Land-

wirthen mit Gewissenhaftigkeit. Sehr wenige führten auch wohl wirklich so genaue Register, daß daraus genauere Angaben zu entnehmen waren. Die Folge war, daß die Einsaat- und Erdruschtabellen ein Jahr wie das andere, oder auch mit Abweichungen nach Gutdünken eingereicht wurden. In der Beamtenwelt hüteten sich alle Verständigeren irgend wie Schlüsse aus diesen Tabellen zu ziehen; die ganze Statistik verlor durch solche Berechnungen an Credit. — Dasselbe galt von den früheren Ausfuhr- und Einfuhrlisten im Preuß. Staate, bei denen man die Waaren zur Aufstellung genauer Handelsbalancen nach dem „Werth" angeben ließ. Wenn man nun bedenkt, daß die Elle Tuch 6 Rthlr. und 1 Rthlr. kostet, so mußte man zu ganz falschen Resultaten kommen, je nachdem man Tuch à 6 Rthlr. Werth zu 1 Rthlr. Werth', und Tuch zu 1 oder 2 Rthlr. Werth zu 6 Rthlr. rechnete. Eine Untersuchung über die Feinheit der Waare war am letzten Ende doch am Ein- und Ausgangspuncte nicht möglich. — Damit ist doch nun aber gar nicht gesagt, daß man Eingang und Ausgang nicht ermitteln, und keine Schlüsse daraus ziehen könnte. Das Gewicht wird unbedenklich angegeben werden können, und man wird auch auf Preisverhältnisse kommen können, wenn man nach Durchschnitten der Preise die Quantitäten zu Gelde rechnet, und mit Vorsicht daran Vergleichungen knüpft. — Auch ist an sich sehr wohl möglich bei Einfuhr und Ausfuhr, wenn alle Einrichtungen danach getroffen sind, vom Empfänger und Absender den Werth der Waare, vielleicht wenigstens annähernd angeben zu lassen; und in vielen großen Staaten, namentlich in England und Frankreich, werden heute noch Einfuhr und Ausfuhr nach dem Werthe der Objecte berechnet. — Waren Einsaat- und Erdruschtabellen im früheren Preußischen Staat unsicher, so folgt noch nicht, daß sie es immer sein müssen, und bei kleinerem Landbesitz, wie in der Rheinprovinz haben wir noch heute recht gute Aussaat- und Erdruschtabellen, wie Herr v. Viebahn uns solche in seiner vorzüglichen Statistik und Topographie von dem Regierungsbezirke Düsseldorf mitgetheilt hat, außerdem werden

jedenfalls aus Vergleichungen des Flächenraums gegen die darauf wohnende und sich ernährende Menschenmenge, aus der Ausfuhrquantität an Getreide, aus der Consumtion pro Kopf an Körnern, die in manchen Staaten aus Steuerverhältnissen, auch aus Anschlägen, den täglichen Portionen für das Militair, den Verpflegungsresultaten in öffentlichen Anstalten und dergl. mehr sich ermitteln läßt, Schlüsse gezogen werden können; wie viel der Boden Ertrag gewähren muß, und wirklich gewährt. — Wie viel Menschen in einem Staate wohnen, wird doch durch Zählung immer genauer und genauer festzustellen sein, wenigstens in großen Umrissen, zumal wenn Einrichtungen des Staats, wie z. B. Militairaushebungen, Classensteuer, Vertheilung der Zollrevenüen im Zollverein, von practischer Seite aus das Bedürfniß, die Bevölkerungsverhältnisse genau zu wissen, immer dringender herausstellen. — Wie groß ein Land sei, kann der Geometer messen. — Selbst wie viel Vieh in einem Dorfe sei, wird die Gemeine wohl wissen, und eben so wird der Gutsbesitzer die Hauptviehe in seinen Heerden wohl kennen. Man sagt aber gerade gegen die Viehstandstabellen, sie seien sehr unsicher. Zugegeben, zumal, namentlich im Preußischen Staat, viele Landwirthe immer noch die Besorgniß haben, daß ihre Steuerverhältnisse nach dem Viehstande berechnet werden sollen; aber eines Theils wird die Unsicherheit meist doch vorzugsweise nach einer Seite hin liegen; nicht zu viel, sondern zu wenig wird in der Regel angegeben; und wenn man für einen concreten Fall genauer rechnen will, so wird man mit einem Zuschlag von 10—15 pC., wenigstens bei dem größeren Vieh nicht viel von der Wahrheit entfernt bleiben; — — ferner aber, die Wahrheit ist consequent, die Lüge ist es nicht. Wenn man viele Jahre hindurch Viehstandstabellen hat aufnehmen lassen, so wird sich aus dem Vor- oder Rückschritt der Zählungen von 3 zu 3 Jahren, aus Vergleichungen der Angaben verschiedener Provinzen dem Zusammenhalten der statistischen Resultate mit den Lebensverhältnissen, wie sie sich in der Wirklichkeit darstellen, für das geübtere Auge wohl erkennen lassen, ob und in wie weit den

Zahlen Vertrauen zu schenken ist. Allerdings aber ist Vorsicht nöthig, und nur aus großen Zahlen, bei denen kleinere Unrichtigkeiten sich ausgleichen, und auch nur approximative Zahlen Verhältnißberechnungen ziemlich richtig angeben, werden statistisch, — nach dem jetzigen Grade der in der Nation verbreiteten politischen Bildung — in der Regel Hauptresultate zu folgern sein. —

Versuchen wir also an einigen großen Zahlen Betrachtungen über die Wichtigkeit der Landwirthschaft im Preußischen Staate anzuknüpfen. —

Der wie vielte Theil der Bevölkerung gehört der landwirthschaftlichen Beschäftigung an?

In Großbritanien und Irland, also in England, Wales, Schottland und Irland lebten 1831 in runder Summe 24 Millionen Menschen, von denen man 12½ Millionen für die ländliche Cultur in Anspruch nimmt. Also auch in diesem fabrikreichen Lande gehört die Bevölkerung zur Hälfte dem ländlichen Gewerbe. In Altengland freilich, worin die Riesenstadt London mit mehr als 1½ Millionen Menschen, also so viel Einwohnern, als ganze Königreiche haben, wie z. B. Sachsen, Hannover, Württemberg, und mehr als noch einmal so viel als das ganze Königreich Griechenland hat, das keine Million bewohnt; — wo Fabrikdistricte liegen, wie Lancashire, mit so überwiegender, jetzt sehr gedrückter Industrie-Bevölkerung, kann man kaum ¼ nach den neuesten Ermittelungen von der Bevölkerung für ländliches Gewerbe rechnen; in Irland dagegen $\frac{5}{7}$; in Schottland über ⅓; in Wales etwas mehr als die Hälfte. — Jedenfalls bleibt stehen, daß für das ganze britische Reich in Europa immer noch vollkommen die Hälfte der Menschen der ländlichen Cultur zugehört.

In Frankreich betrug nach einem Ministerialbericht aus dem December 1830 die Gesammtbevölkerung damals 31,845,411 Seelen, von denen die ländliche Bevölkerung 24,184,208, die städtische 7,661,203 Seelen betrug. Man wird also nicht sehr irren, wenn man ¾ der Franzosen als dem Landbau angehörig in Anspruch nimmt.

In Preußen lebten 1837 in Städten 3,639,446 Menschen, d. i. von der damals ermittelten Totalbevölkerung von 14,098,125 etwas über 25 pC. Aber wir haben sehr viel kleine Städte; — in Pommern, in Preußen, in Brandenburg sind sehr viele Einwohner der kleinern Städte Ackerbürger; und mehr als $\frac{3}{4}$ wohl $\frac{4}{5}$ der Gesammtbevölkerung kann man im Preußischen Staat als der ländlichen Bevölkerung angehörig bezeichnen. Allerdings ist dies auch bei uns Provinzenweis verschieden. In runder Summe wohnten 1837 auf dem Lande

Reg.-Bez.	Düsseldorf	461,000	von 759,000	d. i. 61	pC.
" "	Stettin	316,000	" 452,000	d. i. 70	"
" "	Gumbinnen	496,000	" 556,000	d. i. 90	"

Im großen Ganzen bleibt immer stehen, daß es ein höchst wichtiger und würdiger Beruf ist für $\frac{3}{4}$ oder $\frac{4}{5}$ der Menschen in einem großen Staate, wie der Preußische ist, zu sorgen; — zu denken und sich zu bemühen, das Loos dieses so überwiegenden Theils der Bevölkerung der Nation zu verbessern, zu befördern; — und das ist ja die große Aufgabe des Königl. Landes-Oeconomie-Collegii, insbesondere der ausgezeichneten Herren Landwirthe von Fach, die ihre Kenntnisse und Erfahrungen einem so großen Zwecke zu widmen bereit sind. —

Aber weiter. —

Eine jede große Nation muß ihren Bedarf an Getreidenahrung auf ihrem Areal erbauen können. Es ist dies auch im großen Ganzen meist wirklich der Fall. Selbst England kann es in guten Jahren. Die Corn laws, die Bestimmung: Nur bei einer gewissen Preishöhe des Getreides ist in England Getreidezufuhr vom Auslande zulässig, hätten ja keinen rechten Sinn, wenn nicht Jahre vorkämen, in denen die Briten auf ihrem eigenen Terrain, in Altengland, Wales, Schottland, Irland ihr Getreide selbst producirten. Es ist auch keine Frage, daß dies in guten Jahren wirklich geschieht. Mac Culloch sagt dies ausdrücklich, er bemerkt sogar, daß wenn in England nur einigermaaßen durch Verbesserung der agrarischen Gesetze die Getreideproduction vermehrt würde, die vereinigten König-

reiche noch Getreide-Ausfuhr haben würden, und weist in Zahlen nach, daß in denjenigen Jahren, in welchen in England die meiste Getreidezufuhr von außerhalb gewesen, diese doch höchstens $\frac{1}{7}$ des Bedarfs ausgemacht habe. — $\frac{6}{7}$ also mindestens seines Bedürfnisses gewinnt England wohl in jedem Jahre auf seinem eigenen Grund und Boden.

Ausgehend nun einmal von dem Gedanken, daß jeder große Staat seinen Bedarf von Getreide selbst producire, kann man sich die Frage vorlegen, wie viel Morgen fallen denn in jedem Staat auf den Kopf, um für diesen das nöthige Getreide, — das tägliche Brod — zu beschaffen? — Genau genommen, müßte man für England, Frankreich, Preußen erst feststellen, wie viel in jedem dieser Staaten vom ganzen Areal Ackerland ist? Herr v. Lengerke, den wir mit besonderer Genugthuung den unsrigen nennen, hat in seiner so ausgezeichneten landwirthschaftlichen Statistik (I. S. 393.) in dieser Beziehung interessante Zusammenstellungen gegeben, vorzüglich in Hinsicht auf die deutschen Staaten. — Lassen Sie mich indessen hier, wo es uns nur auf ganz große Ueberschläge ankommt, nur schlechthin Flächenraum der Länder gegen deren Bevölkerung vergleichen, so kommen auf den Kopf in England bei 5560 Q. M. (à 21,490 Morgen) und 26 Millionen Menschen 4,6 Morgen; in Frankreich bei 10,087 Q. M. und 35 Millionen Menschen 6,2 Morgen; in Preußen bei 5,077 Q. M. und 15 Millionen Menschen 7,3 Morgen. Freilich sind diese Durchschnitts-Zahlen in Bezug auf England insofern nicht ganz treffend, als Altengland insbesondere sein Brennmaterial in der Steinkohle unter der Erde hat, und kein Land zur Holzcultur zu reserviren in der Nothwendigkeit ist. — Indessen hat doch Schottland Wald; und rechnet man auch, wie nach statistischen Werken im Großen etwa veranschlagt werden kann, für ganz Frankreich $\frac{1}{7}$ der Bodenfläche, für den Preußischen Staat selbst $\frac{1}{5}$ auf Waldboden, so bleibt immer stehen, daß wir in Preußen für jeden Kopf mehr Ackerland haben als England und Frankreich. Dazu kommt aber noch, daß wir für den Kopf weniger Getreide gebrauchen, als England und

Frankreich. Es ist in England nach vielfachen Ermittelungen, die besonders in neuester Zeit bei der Gesetzgebung über den Getreidezoll auch im Parlament öffentlich anerkannt sind, allgemein festgestellt, daß pro Kopf 1 Quarter Weizenconsumtion zu rechnen ist, d. h. $5\frac{1}{4}$ Scheffel; in Frankreich ermittelt Dupin in den forces productives $6\frac{1}{2}$ Scheffel pro Kopf; und auch andere Berechnungen bestätigen diese Annahme. Im Preußischen Staat wurden früher in Domainenanschlägen 6—8 Scheffel Getreide pro Kopf berechnet; jetzt stellt sich heraus, daß bei der außerordentlichen Verbreitung des Kartoffelbaues, die Kartoffel im Preußischen Staat, wie viel auch zu Branntwein verarbeitet wird, doch auch als Hauptnahrungsmittel neben dem Getreide von großer Wichtigkeit ist. Herr v. Hauer hat für den Kreis Solingen nachgewiesen, daß pro Kopf 8 — 9 Scheffel Kartoffeln dort verbraucht werden. Gewiß ist im ganzen Staat mindestens die gleiche Verzehrung. 7 — 9 Scheffel Kartoffel geben etwa so viel Nahrung als 2 Scheffel Getreide; so daß dieses Resultat sehr genau damit übereinstimmt, daß nach den Ergebnissen der Mahlsteuer in der städtischen Bevölkerung des Preußischen Staats sehr bestimmt nur etwa 4 Scheffel Getreide auf den Kopf kommen. — Auf dem Lande dürfte vielleicht nicht eben weniger Körnernahrung als in den Städten angenommen werden, der nur noch eine stärkere Kartoffelnahrung durchschnittlich hinzutritt. Man wird hiernach wohl im Preußischen Staat 4 Scheffel Getreide als jährliche Nahrung pro Kopf veranschlagen können. Hiernach stellt sich heraus (England zu 5677 Q. M., 27 Millionen Menschen und 5,29 Scheffel Consumtion pro Kopf; Frankreich zu 9774 Q. M., 35 Millionen Menschen, $6\frac{1}{2}$ Scheffel pro Kopf; Preußen zu 5077 Q. M., 15 Millionen Menschen und 4 Scheffel pro Kopf angenommen), daß in größeren abgerundeten Summen zur Getreide-Nahrung der inländischen Bevölkerung die geographische Quadratmeile produciren muß

in England	24,500	Scheffel
in Frankreich	22,500	"
in Preußen	12,000	"

und da nun 8 — 9 Scheffel Kartoffeln auf viel kleinerem Raume gewonnen werden, als 2 Scheffel Getreide, die im Preußischen Staat der hauptvegetabilischen Nahrung hinzutreten, so dürfte aus diesen Zahlen unzweideutig hervorgehen, daß Preußen an Getreide muß mehr erzeugen können als es bedarf. — Es beträgt auch die jährliche Mehr-Ausfuhr durchschnittlich wohl 5 Millionen Scheffel, und oft mehr. Der Geldbetrag deckt etwa zu zwei Drittheilen, was wir an Zukker vom Auslande kaufen; oder auch vollkommen, was wir an Kaffee, viel mehr, als wir an Gewürzen von den Tropen haben müssen.

Der Getreidebau ist für den Preußischen Staat von der außerordentlichsten Wichtigkeit, und Verbesserungen der Landwirthschaft gerade bei uns ganz vorzüglich wichtig für das Gedeihen, den Wohlstand und die bessere Existenz der ganzen Nation!

Wenn diese Andeutungen nachweisen möchten, daß an Getreide der Preußische Staat Ueberfluß hat, und dem Auslande abgeben kann, so ist merkwürdig genug, daß dasselbe nicht in Bezug auf die Fleischnahrung, namentlich nicht in Bezug auf das Rindvieh zu sagen ist. Wir bedürfen des Zuschusses vom Auslande. Für die Zeit, in welcher man Einfuhr und Ausfuhr des Preußischen Staates allein noch genauer ermitteln konnte, welches seit dem Zusammentritt des großen deutschen Zollvereins nicht mehr so genau möglich ist, war jährlich eine Mehreinfuhr d. h. ein Zuschuß von 9 — 10 — 12,000 Stück Rindvieh nöthig. Auch nach den Angaben, die jetzt in den Tabellen des Zollvereins vorliegen, der im Ganzen keines fremden Zuschusses bedarf, wird man für den Preußischen Staat allein, nach dem was aus Mecklenburg, Holstein, Hannover, Holland an Preußischen Gränzzollstädten eingegangen ist, mindestens 10—12,000 Stück Rindvieh als nothwendigen Zuschuß des Auslandes noch heute annehmen können. Es ist das freilich eine unbedeutende Summe gegen den ganzen Rindviehstand, der 4,976,827 Stück nach der Zählung von 1840 im ganzen Preußischen Staat beträgt; auch in

Betreff der Consumtionsverhältnisse hat es nach vielfachen Ermittelungen nie 5 pC. ausgemacht, was durch fremdes Vieh zur inländischen Fleischnahrung hat jährlich hinzugegeben werden müssen. Aber ein Zuschuß des Auslandes ist doch immer noch nöthig. — Sollten Verbesserungen der Landwirthschaft, und namentlich des Viehstandes uns in dieser Beziehung nicht ganz unabhängig vom Auslande machen können? — Butter und Käse, insbesondere aber Milch sind für Ernährung der Menschen höchst wichtig, und man hat wohl die Kuh die Säugeamme des menschlichen Geschlechts genannt. — Die heranwachsende Generation nährt sich von Milch. Von diesem Gesichtspuncte aus ist es zufriedenstellend, daß 1840 gezählt sind 2,794,950 Kühe; und da wir bei nahe 15 Millionen Menschen etwa 3 Millionen Familien rechnen können, ist nahe zu für jede Familie die Milch gebende Kuh im Preußischen Staat vorhanden. Im Ganzen aber hat sich der Rindviehstand im Preußischen Staate nicht in gleichem Grade mit der Population gemehrt. Wir hatten 1825 — 12,772,766 Einwohner, 1840 — 14,907,616. — Die Bevölkerung hat sich in diesen 15 Jahren gemehrt wie 100 : 116. — Der Rindviehstand war 1825 — 4,355,578, und 1840 — 4,976,827 d. i. er hat sich vermehrt im Verhältniß von 100 : 114; also im geringeren Grade als die Menschenzahl. 1825 kamen im Preußischen Staat im Ganzen 10 Stück Rindvieh auf 28 Menschen; 1840 erst auf 30 Menschen. Mit alleiniger Ausnahme der Provinz Posen, woselbst der Viehstand stärker sich vermehrt hat, als die Menschenzahl, und 1825 — 10 Stück Rindvieh kamen auf 31 Menschen, 1840 aber schon auf 24 Menschen, also ein bedeutender Fortschritt im Rindviehstand auch der Zahl nach ist; er stieg von 341,967 zu 507,262 d. i. 100 : 148; war in allen Provinzen eine verhältnißmäßige Abnahme. Zehn Stück Rindvieh kamen

in Preußen	1825	auf 25;	1840	auf 27	Menschen
in Brandenburg	"	" 29;	"	" 32	"
in Pommern	"	" 22;	"	" 25	"
in Schlesien	"	" 31;	"	" 34	"

in Sachsen	1825 auf 32;	1840 auf 37 Menschen
in Westfalen	" " 24;	" " 27 "
am Rhein	" " 31;	" " 33 "

Die Erscheinung ist um so auffallender, als die Fleischconsumtion in einem Decennio sich wahrscheinlich vermehrt hat; wenigstens ergeben die Mahl- und Schlachtsteuerresultate, daß 1831 auf den Kopf in den mahl- und schlachtsteuerpflichtigen Städten im Durchschnitt die Fleischconsumtion 75 Pfund betrug; und 1839 — 81 Pfund. — Der ausgeschlachtete Ochse kann 800 und 300 Pfund haben; — wenn der Durchschnitt im Preußischen Staat in 10 Jahren sich von 400 auf 450 Pfund gehoben hätte, so hätten wir bei weniger Vieh doch mehr Fleisch für die menschliche Nahrung. Die Verbesserung der Racen und des Viehs überhaupt wäre ein größerer Vortheil für die Nation als die Vermehrung der Stückzahl. Sonach könnte die gegen die Vermehrung der Bevölkerung zurückgebliebene Vermehrung der Anzahl des Rindviehs sogar ein sehr gutes Zeichen sein, ein Beweis für die Verbesserung des Viehstandes; wie in gewisser Beziehung jeder einzelne Landwirth mehr Werth darauf legen wird, gutes Rindvieh zu haben, als sehr viel, wenn es auch schlecht ist. —

Das Pferd ist für den Landmann wohl das theuerste Thier. Die Pferdezucht ist im Preußischen Staat am bedeutendsten im Regierungsbezirk Gumbinnen, woselbst 481 Pferde auf die Quadratmeile kommen, während durchschnittlich nur 299 auf der Quadratmeile sind. — Wir haben Pferde jedoch im Lande nicht genug. Es bedarf eines Zuschusses von 15—20,000 Stück. Der 1840 gezählte Pferdestand war 1,516,619; er war 1825 1,402,352. Es war also eine Vermehrung in diesen 15 Jahren von 100 : 108; während die Bevölkerungen sich mehrten wie 100 : 116. Zehn Pferde kamen 1825 schon auf 87 Menschen, 1840 erst auf 98. Auf der Quadratmeile waren freilich 1825 nur 276 und sind jetzt 299 Pferde, aber die Bevölkerung ist auf der Quadratmeile in einem höheren Grade dichter geworden, als der Pferdestand sich vermehrt hat. Auch bei dieser Thiergattung scheinen die Pferderennen und

hierher gehörigen Unternehmungen nicht in Betreff der Zahl, sondern nur in Betreff der Güte des Thiers einen Fortschritt bewirkt zu haben.

Der Schaafstand hat sich dagegen im Preuß. Staat in höherem Grade vermehrt als die Population, und es läßt sich auch in der Zahl nachweisen, daß er sich verbessert hat. Wir zählten 1825 im ganzen Staate 11,606,429 Schaafe, und 1840 — 16,344,018 d. h. eine Vermehrung von 100 : 141; während die Menschenzahl nur stieg wie 100 : 116. Wir unterscheiden bei den Zählungen Landschaafe, halb veredelte, ganz veredelte Schaafe. Es veränderte sich die Zahl von 1825 zu 1840 bei den Landschaafen von 5,313,547 : 4,377,316 d. h. von 100 : 82; es sind dieser Landschaafe erheblich weniger geworden.

Dagegen stieg das Verhältniß bei den halbveredelten Schaafen von 4,558,777 zu 7,846,752, also wie 100 : 172.

Bei den ganz veredelten Schaafen von 1,734,105 : 4,119,950 d. h. wie 100 : 237. —

Verhältnißmäßig ist die allerbedeutendste Steigerung bei den ganz veredelten Schaafen eingetreten. —

Der Schaafstand ist unbedeutend in unsern westlichen Provinzen, am Rhein und Westfalen; es kommen dort resp. 1256 und 1425 Schaafe auf die Quadratmeile. Die meisten Schaafe hat auf der Quadratmeile die Provinz Sachsen, nämlich 4816; dann folgt Posen 4577; dann Pommern 4116; dann Schlesien 4078; dann Brandenburg 3595; dann Preußen 2137. In letztgedachter Provinz war vor 15 Jahren die Schaafzucht noch unbedeutend; — sie hat sich seit dieser Zeit um mehr als noch einmal so viel gesteigert von 1,222,510 auf 2,517,060.

Zur Übersicht des Verhältnisses der Steigerung des Schaafstandes verglichen gegen die Steigerung der Bevölkerung bemerke ich, daß der Schaafstand gegen letztere zurückgegangen ist, in Westfalen und am Rhein; — höchst unbedeutend ist in der Provinz Sachsen die Vermehrung des Schaafstandes der Vermehrung der Menschenzahl nachgeblieben, durchaus gleich-

mäßig wuchs Menschenzahl und Schaafstand in Brandenburg; überwiegend stieg der Schaafstand schneller als die Population in den übrigen Provinzen. Dies übersieht sich aus folgenden Verhältnißzahlen. Es kamen 100 Schaafe

am Rhein	1825	auf	332	M.	und	1840	auf	424
in Westfalen	=	=	234	=	=	=	=	270
in Sachsen	=	=	68	=	=	=	=	74
in Brandenburg	=	=	70	=	=	=	=	70
in Preußen	=	=	157	=	=	=	=	92
in Posen	=	=	75	=	=	=	=	50
in Schlesien	=	=	105	=	=	=	=	90
in Pommern	=	=	56	=	=	=	=	45

Von den mittleren Provinzen des Staats, in denen $3\frac{1}{2}$ bis 4000 Schafe und mehr auf der Quadratmeile leben, war besonders in Posen und Pommern die Vermehrung der ganz und halb veredelten Thiere in diesen 15 Jahren sehr bedeutend.

In Posen stieg die Zahl der ganz veredelten Schaafe von

122,912 : 498,692 d. i. 100 : 403,

der halbveredelten von

467,519 : 1,410,710 d. i. 100 : 302.

In Pommern die ganz veredelten von

244,236 : 699,088 d. i. 100 : 286,

die halbveredelten von

557,266 : 1,058,035 d. i. 100 : 189.

In Pommern und Posen ist der Schaafstand auf der Quadratmeile jetzt noch einmal so stark als die Bevölkerung.

Das Schwein wird blos gezogen, um geschlachtet zu werden. Von Rindvieh hat man noch vielfach andere Nutzungen, das Schaaf zieht man vorzüglich der Wolle wegen; das Schwein, so gut als allein (denn Borsten sind doch kaum zu rechnen) der menschlichen Nahrung wegen. Nach allen Berechnungen ist gewiß mindestens der vierte Theil der animalischen Nahrung der größern Hausthiere Schweinefleisch. —

Die statistischen Tabellen sind in Betreff der Schweine gewiß vom ganzen Viehstand am unsichersten. Indessen will ich doch die Hauptangaben anzeigen, wie sie vorliegen. Der

Schweinestand hat sich danach im Ganzen etwas mehr seit 1825 gesteigert, als die Menschenzahl gewachsen ist. Es sind angegeben

1825 — 1,806,173 Schweine
1840 — 2,238,749 „

d. i. eine Vermehrung von 100 : 124, während die Bevölkerung stieg von 100 : 116. Durchschnittlich sind auf der Quadratmeile 441 Schweine; die meisten in Westfalen, woselbst 627 auf die Quadratmeile kommen, die wenigsten in Schlesien 182 auf der Quadratmeile.

Die Vergleichungen des Viehstandes im Preußischen Staat für die Jahre 1825 und 1840 sind nach den Nachrichten im Königl. statistischen Büreau in der Anlage noch genauer zusammengestellt. Es können daraus noch vielfach andere Resultate gezogen werden. Die vorliegende Darstellung sollte nur in wenigen Momenten eine kurze, vielleicht hie und da für das landwirthschaftliche Publicum anregende Uebersicht gewähren; und bitte ich solche nur aus diesem Gesichtspuncte und mit Nachsicht zu beurtheilen.

Berlin, den 26. Juli 1842.

Vergleichung

des Viehstammes in den einzelnen Regierungs-bezirken und Provinzen des Preußischen Staats zu Ende 1825 und 1840, mit Rücksicht auf Bevölkerung und Flächenraum.

Flächenraum und Bevölkerung
zu Ende der Jahre 1825 und 1840.

Regierungsbezirke und Provinzen	Flächenraum in geogr. Quadrat-Meilen 1825	Flächenraum in geogr. Quadrat-Meilen 1840	Einwohnerzahl zu Ende 1825	Es lebten also 1825 a. d. Q. M. Mensch.	Einwohnerzahl zu Ende 1840	Es lebten also 1840 a. d. Q. M. Mensch.
Königsberg	408,13	408,13	682,844	1673	796,065	1951
Gumbinnen	298,21	298,21	480,505	1611	597,725	2004
Danzig	152,28	152,28	317,066	2082	366,685	2408
Marienwerder	319,41	319,41	434,310	1360	549,697	1721
Preußen	1178,03	1178,03	1,914,725	1625	2,310,172	1961
Posen	321,68	321,68	712,786	2216	824,875	2564
Bromberg	214,83	214,83	327,144	1523	408,975	1904
Posen	536,51	536,51	1,039,930	1938	1,233,850	2300
Potsdam u. Berlin	373,69	382,51	835,057	2235	1,066,346	2786
Frankfurt	357,25	348,43	643,608	1802	769,866	2210
Brandenburg	730,94	730,94	1,478,665	2023	1,836,212	2512
Stettin	236,88	236,88	399,235	1685	492,357	2079
Köslin	258,56	258,56	302,266	1169	393,289	1521
Stralsund	79,02	79,02	145,221	1838	170,848	2162
Pommern	574,46	574,46	846,722	1474	1,056,494	1839
Breslau	248,14	248,14	918,927	3703	1,084,522	4371
Oppeln	243,06	243,06	656,539	2701	906,010	3728
Liegnitz	250,54	250,54	737,477	2944	868,288	3466
Schlesien	741,74	741,74	2,312,943	3118	2,858,820	3854
Magdeburg	210,13	210,13	527,545	2511	628,695	2992
Merseburg	188,76	188,76	565,907	2998	683,700	3622
Erfurt	61,74	61,74	268,130	4505	324,826	5261
Sachsen	460,63	460,63	1,361,582	2956	1,637,221	3554
Münster	132,17	132,17	382,907	2897	411,249	3112
Minden	95,68	95,68	373,078	3899	441,736	4617
Arnsberg	140,11	140,11	428,604	3059	530,212	3784
Westfalen	367,96	367,96	1,184,589	3219	1,383,197	3759
Cöln	72,40	72,40	369,726	5107	447,437	6180
Düsseldorf	98,32	98,32	660,476	6718	809,951	8238
Coblenz	109,64	109,64	399,235	3641	478,430	4364
Trier	120,63	131,13	350,679	2907	470,444	3588
Aachen	75,65	75,65	337,453	4461	385,388	5094
Rheinprovinz	476,64	487,14	2,117,569	4443	2,591,650	5320
Im ganzen Staate	5066,91	5077,41	12,256,725	2419	14,907,616	2936

Die Verschiedenheit in der innern Eintheilung der Regierungsbezirke Potsdam und Frankfurt zwischen 1825 und 1840 mit 8,82 geogr. Q.-Meilen bezieht sich auf die Herrschaft Beeskow, welche zu Anfange 1836 vom Reg.-Bez. Frankfurt getrennt und dem Reg.-Bez. Potsdam zugelegt worden ist.

Zu dem Reg.-Bez. Trier ist das im Jahre 1834 neu erworbene Fürstenthum Lichtenberg hinzugefügt, und bildet daselbst den jetzigen Kreis St. Wendel. Der Flächenraum desselben beträgt 10½ geogr. Q.-Meilen mit ohngef. 35,000 Einwohnern.

Reihefolge nach der Dichtigkeit der Bevölkerung auf der Quadratmeile

a. der Regierungsbezirke.

1825		1840	
1. Düsseldorf	6718	1. Düsseldorf	8238
2. Cöln	5107	2. Cöln	6180
3. Aachen	4461	3. Erfurt	5261
4. Erfurt	4505	4. Aachen	5094
5. Minden	3899	5. Minden	4617
6. Breslau	3703	6. Breslau	4371
7. Coblenz	3641	7. Coblenz	4364
8. Arnsberg	3059	8. Arnsberg	3784
9. Merseburg	2998	9. Oppeln	3728
10. Liegnitz	2944	10. Merseburg	3622
11. Trier	2907	11. Trier	3588
12. Münster	2897	12. Liegnitz	3466
13. Oppeln	2701	13. Münster	3112
14. Magdeburg	2511	14. Magdeburg	2992
15. Potsdam	2235	15. Potsdam	2786
16. Posen	2216	16. Posen	2564
17. Danzig	2082	17. Danzig	2408
18. Stralsund	1838	18. Frankfurt	2210
19. Frankfurt	1802	19. Stralsund	2162
20. Stettin	1685	20. Stettin	2079
21. Königsberg	1673	21. Gumbinnen	2004
22. Gumbinnen	1611	22. Königsberg	1951
23. Bromberg	1523	23. Bromberg	1904
24. Marienwerder	1360	24. Marienwerder	1721
25. Köslin	1169	25. Köslin	1521

b. der Provinzen.

1825		1840	
1. Rhein	4443	1. Rhein	5320
2. Westfalen	3219	2. Westfalen	3759
3. Schlesien	3118	3. Schlesien	3854
4. Sachsen	2956	4. Sachsen	3554
5. Brandenburg	2023	5. Brandenburg	2512
6. Posen	1938	6. Posen	2300
7. Preußen	1625	7. Preußen	1961
8. Pommern	1474	8. Pommern	1839

Pferde-

zu Ende 1825.

Regierungsbezirke und Provinzen.	Füllen	Pferde	Summe	Auf eine Q.-Meile kamen Pferde	Auf nachstehende Anzahl Menschen kam ein Pferd
Königsberg	28,542	151,730	180,272	442	3,8
Gumbinnen	26,540	123,317	149,857	503	3,2
Danzig	7,778	39,848	47,626	313	6,7
Marienwerder	8,581	60,351	68,932	216	6,3
Preußen	71,441	375,246	446,687	379	4,3
Posen	9,038	56,073	65,111	202	10,9
Bromberg	6,122	32,742	38,864	181	8,4
Posen	15,160	88,815	103,975	194	10
Potsdam u. Berlin	13,460	88,140	101,600	272	8,2
Frankfurt	7,547	64,061	71,608	204	9,0
Brandenburg	21,007	152,201	173,208	237	8,5
Stettin	9,400	46,544	55,944	237	7,1
Köslin	4,879	38,314	43,193	167	7
Stralsund	6,458	20,565	27,023	342	5,4
Pommern	20,737	105,423	126,160	220	6,7
Breslau	9,426	62,976	72,402	292	12,7
Oppeln	10,737	50,638	61,375	253	10,7
Liegnitz	1,817	34,920	36,737	147	20,1
Schlesien	21,980	148,534	170,514	230	13,6
Magdeburg	11,015	59,270	70,285	334	7,5
Merseburg	6,714	48,357	55,071	292	10,3
Erfurt	2,176	16,345	18,521	300	14,5
Sachsen	19,905	123,972	143,877	312	9,5
Münster	6,657	42,765	49,422	374	7,7
Minden	5,775	35,490	41,265	431	9,04
Arnsberg	4,498	34,090	38,588	275	11,1
Westfalen	16,930	112,345	129,275	351	9,2
Köln	1,100	13,417	14,517	201	25,5
Düsseldorf	4,186	29,814	34,000	346	19,4
Koblenz	1,366	11,700	13,066	119	30,6
Trier	3,867	23,970	27,837	231	12,6
Achen	2,027	17,209	19,236	254	17,5
Rheinprovinz	12,546	96,110	108,656	228	19,5
Im ganzen Staate	199,706	1,202,646	1,402,352	276	8,7

Stand

zu Ende 1840.

Regierungsbezirke und Provinzen	Füllen	Pferde	Summe	Auf eine Q.-Meile kamen Pferde	Auf nachstehende Anzahl Menschen kam ein Pferd.
Königsberg	31,841	138,407	170,248	416	4,5
Gumbinnen	32,883	110,492	143,375	481	4,2
Danzig	10,575	42,504	53,079	349	6,9
Marienwerder	15,533	65,080	80,613	252	6,8
Preußen	90,832	356,483	447,315	380	5,2
Posen	16,668	76,753	93,421	290	8,8
Bromberg	11,763	42,857	54,620	254	7,5
Posen	28,431	119,610	148,041	276	8,3
Potsdam u. Berlin	19,253	98,439	117,692	308	9,1
Frankfurt	13,327	61,784	75,111	216	10,2
Brandenburg	32,580	160,223	192,803	264	9,5
Stettin	14,030	48,530	62,560	264	7,9
Köslin	9,287	39,879	49,166	190	8
Stralsund	5,730	22,354	28,084	355	6,1
Pommern	29,047	110,763	139,810	243	7,6
Breslau	14,187	62,829	77,016	310	14,1
Oppeln	11,635	56,456	68,091	280	13,3
Liegnitz	4,277	37,118	41,395	165	20,98
Schlesien	30,099	156,403	186,502	251	15,3
Magdeburg	13,795	58,393	72,188	344	8,7
Merseburg	8,984	49,912	58,896	312	11,6
Erfurt	3,420	16,282	19,702	319	16,5
Sachsen	26,199	124,587	150,786	327	10,9
Münster	10,234	38,393	48,627	368	8,5
Minden	7,250	31,024	38,274	400	11,5
Arnsberg	6,526	34,968	41,494	296	12,8
Westfalen	24,010	104,385	128,395	349	10,8
Köln	2,163	16,501	18,664	258	23,97
Düsseldorf	4,782	33,038	37,820	385	21,4
Koblenz	1,498	13,743	15,241	139	31,4
Trier	4,155	24,648	28,803	220	16,3
Achen	3,257	19,182	22,439	297	17,2
Rheinprovinz	15,855	107,112	122,967	252	21,1
Im ganzen Staate	277,053	1,239,566	1,516,619	299	9,8

In Bezug auf die Anzahl Pferde, welche durchschnittlich auf eine Quadratmeile kamen, ordnen sich die Regierungsbezirke und Provinzen wie folgt:

a. die Regierungsbezirke.

1825		1840	
1. Gumbinnen	503	1. Gumbinnen	481
2. Königsberg	442	2. Königsberg	416
3. Minden	431	3. Minden	400
4. Münster	374	4. Düsseldorf	385
5. Düsseldorf	346	5. Münster	368
6. Stralsund	342	6. Stralsund	355
7. Magdeburg	334	7. Danzig	349
8. Danzig	313	8. Magdeburg	344
9. Erfurt	300	9. Erfurt	319
10. Merseburg	292	10. Merseburg	312
11. Breslau	292	11. Breslau	310
12. Arnsberg	275	12. Potsdam	308
13. Potsdam	272	13. Achen	297
14. Achen	254	14. Arnsberg	296
15. Oppeln	253	15. Posen	290
16. Stettin	237	16. Oppeln	280
17. Trier	231	17. Stettin	264
18. Marienwerder	216	18. Köln	258
19. Frankfurt	204	19. Bromberg	254
20. Posen	202	20. Marienwerder	252
21. Köln	201	21. Trier	220
22. Bromberg	181	22. Frankfurt	216
23. Köslin	167	23. Köslin	190
24. Liegnitz	147	24. Liegnitz	165
25. Koblenz	119	25. Koblenz	139

b. die Provinzen.

1825		1840	
1. Preußen	379	1. Preußen	380
2. Westfalen	351	2. Westfalen	349
3. Sachsen	312	3. Sachsen	327
4. Brandenburg	237	4. Posen	276
5. Schlesien	230	5. Brandenburg	264
6. Rhein	228	6. Rhein	252
7. Pommern	220	7. Schlesien	251
8. Posen	194	8. Pommern	243

In Bezug auf die Menschenzahl, auf welche durchschnittlich ein Pferd kommt, ordnen sich die Regierungsbezirke und Provinzen folgendermaaßen.

a. die Regierungsbezirke.

1825		1840	
1. Gumbinnen	3,2	1. Gumbinnen	4,2
2. Königsberg	3,8	2. Königsberg	4,5
3. Stralsund	5,4	3. Stralsund	6,1
4. Marienwerder	6,3	4. Marienwerder	6,8
5. Danzig	6,7	5. Danzig	6.9
6. Köslin	7	6. Bromberg	7,5
7. Stettin	7,1	7. Stettin	7,9
8. Magdeburg	7,5	8. Köslin	8
9. Münster	7,7	9. Münster	8,5
10. Potsdam	8,2	10. Magdeburg	8,7
11. Bromberg	8,4	11. Posen	8,8
12. Frankfurt	9	12. Potsdam	9,1
13. Minden	9	13. Frankfurt	10,2
14. Merseburg	10,3	14. Minden	11,5
15. Oppeln	10,7	15. Merseburg	11,6
16. Posen	10,9	16. Arnsberg	12,8
17. Arnsberg	11,1	17. Oppeln	13,3
18. Trier	12,6	18. Breslau	14,1
19. Breslau	12,7	19. Trier	16,3
20. Erfurt	14,5	20. Erfurt	16,5
21. Achen	17,5	21. Achen	17,2
22. Düsseldorf	19,4	22. Liegnitz	20,98
23. Liegnitz	20,1	23. Düsseldorf	21,4
24. Köln	25,5	24. Köln	23,97
25. Koblenz	30,6	25. Koblenz	31,4

b. die Provinzen.

1825		1840	
1. Preußen	4,3	1. Preußen	5,2
2. Pommern	6,7	2. Pommern	7,6
3. Brandenburg	8,5	3. Posen	8,3
4. Westfalen	9,2	4. Brandenburg	9,5
5. Sachsen	9,5	5. Westfalen	10,8
6. Posen	10	6. Sachsen	10,9
7. Schlesien	13,6	7. Schlesien	15,3
8. Rhein	19,5	8. Rhein	21,1

Rindvieh:

zu Ende 1825.

Regierungsbezirke und Provinzen.	Stiere	Ochsen	Kühe	Jungvieh	Ueberhaupt Rindvieh	Es kamen also durchschnittlich auf eine Q.Meile		Auf nachstehende Menschenzahl kam also	
						Kühe	Stück Rindvieh	eine Kuh	ein Stück Rindvieh
Königsberg	4,943	79,141	140,065	69,474	293,623	343	719	4,9	2,3
Gumbinnen	4,145	61,966	105,779	57,895	229,785	355	771	4,5	2,1
Danzig	2,011	17,316	46,709	17,776	83,812	307	554	6,8	3,8
Marienwerder	2,473	44,783	76,387	34,376	158,019	239	495	5,7	4,4
Preußen	13,572	203,206	368,940	179,521	765,239	313	649	5,2	2,5
Posen	2,746	61,029	103,041	55,027	221,843	320	690	6,9	3,2
Bromberg	1,780	34,449	55,152	28,743	120,124	257	559	5,9	2,7
Posen	4,526	95,478	158,193	83,770	341,967	295	637	6,6	3,1
Potsdam u. Berlin	3,442	43,295	145,171	48,360	240,268	388	643	5,8	3,5
Frankfurt	4,185	62,725	132,527	75,488	274,925	371	779	4,9	2,3
Brandenburg	7,627	106,020	277,698	123,848	515,193	380	705	5,3	2,9
Stettin	3,203	28,432	101,258	44,146	177,039	427	747	3,9	2,3
Köslin	1,661	19,823	68,440	31,409	121,333	265	469	4,4	2,5
Stralsund	1,788	6,913	56,024	18,334	83,059	709	1051	2,6	1,7
Pommern	6,652	55,168	225,722	93,889	381,431	393	664	3,8	2,2
Breslau	4,860	35,926	185,153	64,920	290,859	746	1172	5	3,2
Oppeln	2,052	30,879	128,613	57,651	219,195	529	902	5,1	3
Liegnitz	3,396	44,072	142,225	55,267	244,960	568	978	5,2	3
Schlesien	10,308	110,877	455,991	177,838	755,014	615	1018	5,1	3,1
Magdeburg	4,182	16,078	96,483	41,553	158,296	459	753	5,5	3,3
Merseburg	3,900	18,211	123,997	53,426	199,534	641	1057	4,6	2,8
Erfurt	814	6,003	43,092	16,018	65,927	698	1068	6,2	4,1
Sachsen	8,896	40,292	263,572	110,997	423,757	572	920	5,2	3,2
Münster	2,387	2,480	107,146	71,791	183,804	817	1391	3,6	2,1
Minden	1,078	2,914	84,091	39,070	127,153	879	1329	4,4	2,9
Arnsberg	2,168	7,664	109,608	51,094	170,534	782	1217	4	2,5
Westfalen	5,633	13,058	300,845	161,955	481,491	818	1306	3,9	2,4
Köln	850	11,583	78,665	40,779	131,877	1087	1821	4,7	2,8
Düsseldorf	1,058	6,115	102,539	37,409	147,121	1043	1496	6,4	4,5
Koblenz	1,189	31,103	83,281	47,178	162,751	760	1484	4,8	2,5
Trier	1,187	25,875	76,378	34,113	137,553	633	1049	4,6	3,8
Achen	767	5,891	72,451	33,075	112,184	958	1483	4,7	3
Rheinprovinz	5,051	80,567	413,314	192,554	691,486	867	1419	5,1	3,1
Im ganzen Staate	62,265	704,666	2,464,275	1,124,372	4,355,578	486	858	4,97	2,8

Stand

zu Ende 1840.

Regierungsbezirke und Provinzen.	Stiere	Ochsen	Kühe	Jungvieh	Ueberhaupt Rindvieh	Es kamen also durchschnittlich auf eine Q.Meile		Auf nachstehende Menschenzahl kam also	
						Kühe	Stück Rindvieh	eine Kuh	ein Stück Rindvieh
Königsberg	6,156	89,804	139,064	78,018	313,042	341	767	5,7	2,5
Gumbinnen	6,296	69,979	119,645	71,057	266,977	401	895	5	2,2
Danzig	2,241	19,523	53,364	22,293	97,421	350	640	6,9	3,8
Marienwerder	2,985	52,819	97,801	54,028	207,633	306	650	5,6	2,7
Preußen	17,678	232,125	409,874	225,396	885,073	348	751	5	2,7
Posen	3,027	70,049	164,992	98,696	336,764	513	1047	5	2,7
Bromberg	1,659	38,923	83,793	46,123	170,498	390	794	4,9	2,4
Posen	4,686	108,972	248,785	144,819	507,262	464	945	5	2,4
Potsdam u. Berlin	4,494	43,695	161,223	65,119	274,531	421	718	6,6	3,9
Frankfurt	3,128	59,239	149,066	87,594	299,027	428	858	5,2	2,6
Brandenburg	7,622	102,934	310,289	152,713	573,558	424	785	6	3,2
Stettin	3,779	24,664	110,548	50,256	189,247	467	799	4	2,6
Köslin	2,129	19,649	85,776	43,801	151,355	332	585	4,6	2,6
Stralsund	1,751	6,228	54,980	16,116	79,075	696	1007	3,1	2,2
Pommern	7,659	50,541	251,304	110,173	419,677	437	731	4,2	2,5
Breslau	5,624	36,469	198,241	76,131	316,465	799	1275	5,5	3,4
Oppeln	2,066	25,691	144,521	65,724	238,002	595	979	6,3	3,8
Liegnitz	3,930	43,626	167,713	77,470	292,739	669	1168	5,2	3
Schlesien	11,620	105,786	510,475	219,325	847,206	688	1142	5,6	3,4
Magdeburg	2,639	15,575	99,350	42,851	160,415	473	763	6,4	3,9
Merseburg	3,129	17,751	130,634	63,478	214,992	692	1139	5,2	3,2
Erfurt	773	6,197	44,504	17,336	68,810	721	1115	7,3	4,7
Sachsen	6,541	39,523	274,488	123,665	444,217	596	964	6	3,7
Münster	2,737	3,101	110,560	74,421	190,819	836	1444	3,7	2,2
Minden	1,298	3,873	83,706	35,264	124,141	875	1297	5,3	3,6
Arnsberg	2,374	8,542	120,075	57,660	188,651	857	1346	4,4	2,8
Westfalen	6,409	15,516	314,341	167,345	503,611	854	1368	4,4	2,7
Köln	1,063	11,261	86,197	43,167	141,688	1191	1957	5,2	3,2
Düsseldorf	1,114	6,353	123,531	45,437	176,435	1256	1795	6,6	4,6
Koblenz	1,200	34,605	93,732	50,499	180,036	855	1642	5,1	2,7
Trier	1,221	29,210	93,093	51,447	174,971	710	1334	5,1	2,7
Achen	794	5,845	78,841	37,613	123,093	1042	1627	4,9	3,1
Rheinprovinz	5,392	87,274	475,394	228,163	796,223	976	1634	5,5	3,3
Im Staate	67,607	742,671	2,794,950	1,371,599	4,976,827	550	980	5,3	3

In Bezug auf die Anzahl Kühe und Rindvieh, welche die Regierungsbezirke und

1. Kühe.

a. Regierungsbezirke.

1825		1840	
1. Köln	1087	1. Düsseldorf	1256
2. Düsseldorf	1043	2. Köln	1191
3. Achen	958	3. Achen	1042
4. Minden	879	4. Minden	875
5. Münster	817	5. Arnsberg	857
6. Arnsberg	782	6. Koblenz	855
7. Koblenz	760	7. Münster	836
8. Breslau	746	8. Breslau	799
9. Stralsund	709	9. Erfurt	721
10. Erfurt	698	10. Trier	710
11. Merseburg	641	11. Stralsund	696
12. Trier	633	12. Merseburg	692
13. Liegnitz	568	13. Liegnitz	669
14. Oppeln	529	14. Oppeln	595
15. Magdeburg	459	15. Posen	513
16. Stettin	427	16. Magdeburg	473
17. Potsdam	388	17. Stettin	467
18. Frankfurt	387	18. Frankfurt	428
19. Gumbinnen	355	19. Potsdam	421
20. Königsberg	343	20. Gumbinnen	401
21. Posen	320	21. Bromberg	390
22. Danzig	307	22. Danzig	350
23. Köslin	265	23. Königsberg	341
24. Bromberg	257	24. Köslin	332
25. Marienwerder	239	25. Marienwerder	306

b. Provinzen.

1825		1840	
1. Rhein	867	1. Rhein	976
2. Westfalen	818	2. Westfalen	854
3. Schlesien	615	3. Schlesien	688
4. Sachsen	572	4. Sachsen	596
5. Pommern	393	5. Posen	464
6. Brandenburg	380	6. Brandenburg	424
7. Preußen	313	7. Pommern	437
8. Posen	295	8. Preußen	348

durchschnittlich auf eine Quadratmeile kamen, ordnen sich Provinzen folgendermaaßen:

2. Stück Rindvieh.

a. Regierungsbezirke.

1825		1840	
1. Köln	1821	1. Köln	1957
2. Düsseldorf	1496	2. Düsseldorf	1795
3. Koblenz	1484	3. Koblenz	1642
4. Achen	1483	4. Achen	1627
5. Münster	1391	5. Münster	1444
6. Minden	1329	6. Arnsberg	1346
7. Arnsberg	1217	7. Trier	1334
8. Breslau	1172	8. Minden	1297
9. Erfurt	1068	9. Breslau	1275
10. Merseburg	1057	10. Liegnitz	1168
11. Stralsund	1051	11. Merseburg	1139
12. Trier	1049	12. Erfurt	1115
13. Liegnitz	978	13. Posen	1047
14. Oppeln	902	14. Stralsnnd	1007
15. Frankfurt	779	15. Oppeln	979
16. Gumbinnen	771	16. Gumbinnen	895
17. Magdeburg	753	17. Frankfurt	858
18. Stettin	747	18. Stettin	799
19. Königsberg	719	19. Bromberg	794
20. Posen	690	20. Königsberg	767
21. Potsdam	643	21. Magdeburg	763
22. Bromberg	559	22. Potsdam	718
23. Danzig	554	23. Marienwerder	650
24. Marienwerder	495	24. Danzig	640
25. Köslin	469	25. Köslin	585

b. Provinzen.

1825		1840	
1. Rhein	1419	1. Rhein	1634
2. Westfalen	1306	2. Westphalen	1368
3. Schlesien	1018	3. Schlesien	1142
4. Sachsen	920	4. Sachsen	964
5. Brandenburg	705	5. Posen	945
6. Pommern	664	6. Brandenburg	785
7. Preußen	649	7. Preußen	751
8. Posen	637	8. Pommern	731

In Bezug auf die Menschenzahl, auf welche durchnen sich die Regierungsbezirke

1. Kühe.

a Regierungsbezirke.

1825		1840	
1. Stralsund	2,6	1. Stralsund	3,1
2. Münster	3,6	2. Münster	3,7
3. Stettin	3,9	3. Stettin	4
4. Arnsberg	4	4. Arnsberg	4,4
5. Köslin	4,4	5. Köslin	4,6
6. Minden	4,4	6. Achen	4,9
7. Gumbinnen	4,5	7. Bromberg	4,9
8. Merseburg	4,6	8. Gumbinnen	5
9. Trier	4,6	9. Posen	5
10. Köln	4,7	10. Koblenz	5,1
11. Achen	4,7	11. Trier	5,1
12. Koblenz	4,8	12. Stralsund	5,2
13. Königsberg	4,9	13. Merseburg	5,2
14. Frankfurt	4,9	14. Köln	5,2
15. Breslau	5	15. Liegnitz	5,2
16. Oppeln	5,1	16. Minden	5,3
17. Liegnitz	5,2	17. Breslau	5,5
18. Magdeburg	5,5	18. Marienwerder	5,6
19. Marienwerder	5,7	19. Königsberg	5,7
20. Potsdam	5,8	20. Oppeln	6,3
21. Bromberg	5,9	21. Magdeburg	6,4
22. Erfurt	6,2	22. Potsdam	6,6
23. Düsseldorf	6,4	23. Düsseldorf	6,6
24. Danzig	6,8	24. Danzig	6,9
25. Posen	6,9	25. Erfurt	7,3

b. Provinzen.

1825		1840	
1. Pommern	3,8	1. Pommern	4,2
2. Westfalen	3,9	2. Westfalen	4,4
3. Schlesien	5,1	3. Preußen	5
4. Rhein	5,1	4. Posen	5
5. Preußen	5,2	5. Rhein	5,5
6. Sachsen	5,2	6. Schlesien	5,6
7. Brandenburg	5,3	7. Brandenburg	6
8. Posen	6,6	8. Sachsen	6

schnittlich eine Kuh oder ein Stück Rindvieh kam, ord- und Provinzen folgendermaaßen:

2. Rindvieh.

a. Regierungsbezirke.

1825		1840	
1. Stralsund	1,7	1. Stralsund	2,2
2. Münster	2,1	2. Gumbinnen	2,2
3. Gumbinnen	2,1	3. Münster	2,2
4. Königsberg	2,3	4. Bromberg	2,4
5. Frankfurt	2,3	5. Königsberg	2,5
6. Stettin	2,3	6. Frankfurt	2,6
7. Köslin	2,5	7. Stettin	2,6
8. Arnsberg	2,5	8. Köslin	2,6
9. Coblenz	2,5	9. Marienwerder	2,7
10. Bromberg	2,7	10. Posen	2,7
11. Merseburg	2,8	11. Coblenz	2,7
12. Cöln	2,8	12. Trier	2,7
13. Minden	2,9	13. Arnsberg	2,8
14. Oppeln	3	14. Liegnitz	3
15. Liegnitz	3	15. Achen	3,1
16. Aachen	3	16. Merseburg	3,2
17. Breslau	3,2	17. Cöln	3,2
18. Posen	3,2	18. Breslau	3,4
19. Magdeburg	3,3	19. Minden	3,6
20. Potsdam	3,5	20. Danzig	3,8
21. Danzig	3,8	21. Oppeln	3,8
22. Trier	3,8	22. Potsdam	3,9
23. Erfurt	4,1	23. Magdeburg	3,9
24. Marienwerder	4,4	24. Düsseldorf	3,6
25. Düsseldorf	4,5	25. Erfurt	4,7

b. Provinzen.

1825		1840	
1. Pommern	2,2	1. Pommern	2,5
2. Westfalen	2,4	2. Posen	2,4
3. Preußen	2,5	3. Westfalen	2,7
4. Brandenburg	2,9	4. Preußen	2,7
5. Posen	3,1	5. Brandenburg	3,2
6. Schlesien	3,1	6. Rhein	3,3
7. Rhein	3,1	7. Schlesien	3,4
8. Sachsen	3,2	8. Sachsen	3,7

Schaafe und

zu Ende 1825.

Regierungsbezirke und Provinzen.	Ganz veredelte Schaafe	Halb veredelte Schaafe	Land-Schaafe	Ueberhaupt Schaafe	Ziegenböcke und Ziegen	Auf die Q.Meile kamen also		
						ganz veredelte Schaafe	überhaupt Schaafe	Ziegen
Königsberg	48,848	64,365	215,662	328,875	1,206	120	806	3
Gumbinnen	31,599	38,357	169,035	238,991	890	106	801	3
Danzig	33,691	24,512	89,012	147,215	776	221	967	5
Marienwerder	56,730	117,072	333,627	507,429	1,872	178	1590	6
Preußen	170,868	244,306	807,336	1,222,510	4,744	145	1038	4
Posen	87,177	373,906	432,101	893,184	972	271	2776	3
Bromberg	35,735	93,613	372,356	501,704	668	166	2335	3
Posen	122,912	467,519	804,457	1,394,888	1,640	229	2600	3
Potsdam u. Berlin	193,005	453,893	493,949	1,140,847	9,742	516	3053	26
Frankfurt	180,295	493,847	304,408	978,550	4,115	505	2739	12
Brandenburg	373,300	947,740	798,357	2,119,397	13,857	511	2899	19
Stettin	148,209	305,686	348,426	802,321	2,626	626	3387	11
Köslin	70,974	134,807	257,792	463,573	1,962	275	1793	8
Stralsund	25,053	116,773	103,402	245,228	559	317	3103	7
Pommern	244,236	557,266	709,620	1,511,122	5,147	425	2631	9
Breslau	219,324	642,368	191,139	1,052,831	7,167	884	4243	29
Oppeln	85,921	300,309	122,088	508,318	798	353	2091	3
Liegnitz	97,850	356,164	194,393	648,407	14,131	391	2580	56
Schlesien	403,095	1,298,841	507,620	2,209,556	22,096	543	2979	30
Magdeburg	198,030	414,586	307,588	920,204	9,011	942	4379	43
Merseburg	162,837	423,968	271,175	857,980	19,568	863	4545	104
Erfurt	21,370	78,710	126,726	226,806	12,077	346	3674	196
Sachsen	382,237	917,264	705'489	2,004,990	40,656	830	4353	88
Münster	277	3,302	148,370	151,949	6,927	2	1150	52
Minden	17,053	37,710	118,304	173,067	19,861	178	1809	208
Arnsberg	9,413	23,312	147,574	180,299	18,701	67	1287	133
Westfalen	26,743	64,324	414,248	505,315	45,489	73	1373	124
Köln	1,947	21,543	34,095	57,585	10,098	27	795	139
Düsseldorf	1,206	7,947	65,870	75,023	19,045	12	763	194
Koblenz	1,650	13,687	158,889	174,226	11,021	15	1589	101
Trier	1,366	5,555	194,200	201,121	5,017	11	1667	41
Achen	4,545	12,785	113,366	130,696	6,762	60	1728	89
Rheinprovinz	10,714	61,517	566,420	638,651	51,943	22	1340	109
Im Staate	1,734,105	4,558,777	5,313,547	11,606,429	185,572	342	2291	37

Ziegen

zu Ende 1840.

Regierungsbezirke und Provinzen.	Ganz veredelte Schaafe	Halb veredelte Schaafe	Land-Schaafe	Ueberhaupt Schaafe	Ziegenböcke und Ziegen	Auf die Q. Meile kamen also: ganz veredelte Schaafe	überhaupt Schaafe	Ziegen
Königsberg	444,869	131,313	227,382	803,564	2,318	1090	1969	6
Gumbinnen	202,926	32,584	231,767	467,277	1,577	680	1567	5
Danzig	88,208	53,856	99,007	241,071	786	579	1583	5
Marienwerder	290,656	350,718	363,774	1,005,148	3,096	918	3147	10
Preußen	1,026,659	568,471	921,930	2,517,060	7,777	872	2137	7
Posen	312,504	1,022,290	193,738	1,528,532	2,867	971	4752	9
Bromberg	186,188	388,420	352,271	926,879	1,436	867	4314	7
Posen	498,692	1,410,710	546,009	2,455,411	4,303	930	4577	8
Potsdam u. Berlin	348,118	672,946	453,516	1,474,580	31,808	910	3855	83
Frankfurt	296,731	620,288	235,996	1,153,015	17,028	852	3309	49
Brandenburg	644,849	1,293,234	689,512	2,627,595	48,836	882	3595	67
Stettin	366,647	441,969	314,303	1,122,919	8,020	1548	4740	34
Köslin	217,432	339,548	237,460	794,440	4,845	841	3073	19
Stralsund	115,009	276,518	55,714	447,241	519	1455	5660	7
Pommern	699,088	1,058,035	607,477	2,364,600	13,384	1217	4116	23
Breslau	418,466	873,440	121,956	1,413,862	8,618	1686	5698	37
Oppeln	277,012	454,079	57,904	788,995	3,220	1140	3246	13
Liegnitz	140,917	541,193	140,020	822,130	22,126	562	3281	83
Schlesien	836,395	1,868,712	319,880	3,024,987	33,964	1128	4078	46
Magdeburg	215,177	589,405	197,560	1,002,142	17,508	1024	4770	83
Merseburg	136,527	628,339	206,286	971,152	46,421	724	5145	246
Erfurt	12,666	140,655	91,720	245,041	19,934	205	3969	323
Sachsen	364,370	1,358,399	495,566	2,218,335	83,863	791	4816	182
Münster	338	11,609	111,167	123,114	11,799	3	931	89
Minden	20,793	65,440	100,995	187,228	30,132	217	1957	315
Arnsberg	8,144	58,581	147,105	213,830	33,329	58	1526	238
Westfalen	29,275	135,630	359,267	524,172	75,260	80	1425	205
Köln	5,841	51,272	14,675	71,778	16,478	81	1130	228
Düsseldorf	6,007	28,434	49,119	83,560	33,122	61	850	337
Koblenz	3,224	27,899	121,018	152,141	18,011	29	1388	164
Trier	160	12,189	179,519	191,868	14,787	1	1463	113
Achen	5,390	33,767	73,354	112,511	10,035	71	1487	133
Rheinprovinz	20,622	153,561	437,675	611,858	92,433	42	1256	190
Im Staate	4,119,950	7,846,752	4,377,316	16,344,018	359,820	811	3219	71

In Bezug auf die Anzahl Schaafe und Ziegen,
nen sich die Regierungsbezirke und

a. Ganz veredelte Schaafe.

1. Regierungsbezirke.

1825			1840		
1.	Magdeb.	942	1.	Breslau	1686
2.	Breslau	884	2.	Stettin	1548
3.	Merseb.	863	3.	Stralsund	1455
4.	Stettin	626	4.	Oppeln	1140
5.	Potsdam	516	5.	Königsb.	1090
6.	Frankfurt	501	6.	Magdeb.	1024
7.	Liegnitz	391	7.	Posen	971
8.	Oppeln	353	8.	Marienw.	918
9.	Erfurt	346	9.	Potsdam	910
10.	Stralsund	317	10.	Bromberg	867
11.	Köslin	275	11.	Frankfurt	852
12.	Posen	271	12.	Köslin	841
13.	Danzig	221	13.	Merseb.	724
14.	Marienw.	178	14.	Gumbinnen	680
15.	Minden	178	15.	Danzig	579
16.	Bromberg	166	16.	Liegnitz	562
17.	Königsb.	120	17.	Minden	217
18.	Gumbinnen	106	18.	Erfurt	205
19.	Arnsberg	67	19.	Köln	81
20.	Achen	60	20.	Achen	71
21.	Köln	27	21.	Düsseldorf	61
22.	Koblenz	15	22.	Arnsberg	58
23.	Düsseldorf	12	23.	Koblenz	29
24.	Trier	11	24.	Münster	3
25.	Münster	2	25.	Trier	1

2. Provinzen.

1825			1840		
1.	Sachsen	830	1.	Pommern	1217
2.	Schlesien	543	2.	Schlesien	1128
3.	Brandenb.	511	3.	Posen	930
4.	Pommern	425	4.	Brandenb.	882
5.	Posen	229	5.	Preußen	872
6.	Preußen	145	6.	Sachsen	791
7.	Westfalen	73	7.	Westfalen	80
8.	Rhein	22	8.	Rhein	42

b. Ueberhaupt

1. Regierungs=

1825		
1.	Merseb.	4545
2.	Magdeb.	4379
3.	Breslau	4243
4.	Erfurt	3674
5.	Stettin	3387
6.	Stralsund	3103
7.	Potsdam	3053
8.	Posen	2776
9.	Frankfurt	2739
10.	Liegnitz	2580
11.	Bromberg	2335
12.	Oppeln	2091
13.	Minden	1809
14.	Köslin	1793
15.	Achen	1728
16.	Trier	1667
17.	Marienw.	1590
18.	Koblenz	1589
19.	Arnsberg	1287
20.	Münster	1150
21.	Danzig	967
22.	Königsb.	860
23.	Gumbinnen	801
24.	Köln	795
25.	Düsseldorf	763

2. Pro=

1825		
1.	Sachsen	4353
2.	Schlesien	2979
3.	Brandenb.	2899
4.	Pommern	2631
5.	Posen	2600
6.	Westfalen	1373
7.	Rhein	1340
8.	Preußen	1038

welche durchschnittlich auf eine Quadratmeile kamen, ord-
Provinzen folgendermaaßen:

Schaafe.

bezirke.

1840	
1. Breslau	5698
2. Stralsund	5660
3. Merseb.	5145
4. Magdeb.	4770
5. Posen	4752
6. Stettin	4740
7. Bromberg	4314
8. Erfurt	3969
9. Potsdam	3855
10. Frankfurt	3309
11. Liegnitz	3281
12. Oppeln	3246
13. Marienw.	3147
14. Köslin	3073
15. Königsb.	1969
16. Minden	1957
17. Danzig	1583
18. Gumbinnen	1567
19. Arnsberg	1526
20. Achen	1487
21. Trier	1363
22. Koblenz	1388
23. Köln	1130
24. Münster	931
25. Düsseldorf	850

vinzen.

1840	
1. Sachsen	4816
2. Posen	4577
3. Pommern	4116
4. Schlesien	4078
5. Brandenb.	3595
6. Preußen	2173
7. Westfalen	1425
8. Rhein	1256

c. Ziegenböcke und Ziegen.

1. Regierungsbezirke.

1825		1840	
1. Minden	208	1. Düsseldorf	337
2. Erfurt	196	2. Erfurt	323
3. Düsseldorf	194	3. Minden	315
4. Köln	139	4. Merseburg	246
5. Arnsberg	133	5. Arnsberg	238
6. Merseb.	104	6. Köln	228
7. Koblenz	101	7. Koblenz	164
8. Achen	89	8. Achen	133
9. Liegnitz	56	9. Trier	113
10. Münster	52	10. Münster	89
11. Magdeb.	43	11. Liegnitz	88
12. Trier	41	12. Potsdam	83
13. Breslau	29	13. Magdeb.	83
14. Potsdam	26	14. Frankfurt	49
15. Frankfurt	12	15. Breslau	37
16. Stettin	11	16. Stettin	34
17. Köslin	8	17. Köslin	19
18. Stralsund	7	18. Oppeln	13
19. Marienw.	6	19. Marienw.	10
20. Danzig	5	20. Posen	9
21. Königsb.	3	21. Bromberg	7
22. Gumbinnen	3	22. Stralsund	7
23. Posen	3	23. Königsb.	6
24. Bromberg	3	24. Gumbinnen	5
25. Oppeln	3	25. Danzig	5

2. Provinzen.

1825		1840	
1. Westfalen	124	1. Westfalen	205
2. Rhein	109	2. Rhein	190
3. Sachsen	88	3. Sachsen	182
4. Schlesien	30	4. Brandenb.	67
5. Brandenb.	19	5. Schlesien	46
6. Pommern	9	6. Pommern	23
7. Preußen	4	7. Posen	8
8. Posen	3	8. Preußen	7

Schweine

zu Ende der Jahre 1825 und 1840.

Regierungsbezirke und Provinzen	Schweine		Es befanden sich also auf einer Q.-Meile Schweine	
	1825	1840	1825	1840
Königsberg	201,816	222,603	494	545
Gumbinnen	152,324	196,225	511	658
Danzig	55,514	57,003	365	274
Marienwerder	109,550	162,237	343	508
Preußen	519,204	638,068	441	542
Posen	105,792	184,333	329	573
Bromberg	74,620	103,230	347	481
Posen	180,412	287,563	336	536
Potsdam u. Berlin	127,041	122,854	340	321
Frankfurt	81,518	96,503	228	277
Brandenburg	208,559	219,357	285	300
Stettin	85,481	91,358	361	386
Köslin	47,971	70,036	186	271
Stralsund	27,171	25,856	344	327
Pommern	160,623	187,250	280	326
Breslau	32,913	38,923	133	157
Oppeln	53,294	69,201	219	285
Liegnitz	9,380	26,952	37	106
Schlesien	95,587	135,076	129	182
Magdeburg	82,741	92,737	394	441
Merseburg	91,528	120,235	485	637
Erfurt	30,045	42,793	487	693
Sachsen	204,314	255,765	444	555
Münster	75,108	88,233	568	668
Minden	58,966	66,624	616	696
Arnsberg	64,915	75,743	463	541
Westfalen	198,989	230,599	541	627
Cöln	28,580	36,315	395	502
Düsseldorf	48,420	76,259	492	776
Coblenz	51,484	44,209	470	408
Trier	81,010	88,661	672	676
Achen	28,991	39,627	383	524
Rheinprovinz	238,485	285,071	500	585
Im Staate	1,806,173	2,238,749	356	441

Es ordnen sich die Regierungsbezirke und Provinzen, in Bezug auf die durchschnittliche Anzahl Schweine auf einer Quadratmeile, folgendermaaßen:

a. die Regierungsbezirke.

1825			1840		
1.	Trier	672	1.	Düsseldorf	776
2.	Minden	616	2.	Minden	696
3.	Münster	568	3.	Erfurt	693
4.	Gumbinnen	511	4.	Trier	676
5.	Königsberg	494	5.	Münster	668
6.	Düsseldorf	492	6.	Gumbinnen	658
7.	Erfurt	487	7.	Merseburg	637
8.	Merseburg	485	8.	Posen	573
9.	Koblenz	470	9.	Königsberg	545
10.	Arnsberg	463	10.	Arnsberg	541
11.	Köln	395	11.	Achen	524
12.	Magdeburg	394	12.	Marienwerder	508
13.	Achen	383	13.	Köln	502
14.	Danzig	365	14.	Bromberg	481
15.	Stettin	361	15.	Magdeburg	443
16.	Bromberg	347	16.	Koblenz	403
17.	Stralsund	344	17.	Stettin	386
18.	Marienwerder	343	18.	Danzig	374
19.	Potsdam	340	19.	Stralsund	327
20.	Posen	329	20.	Potsdam	321
21.	Frankfurt	228	21.	Oppeln	285
22.	Oppeln	219	22.	Frankfurt	277
23.	Köslin	186	23.	Köslin	271
24.	Breslau	133	24.	Breslau	157
25.	Liegnitz	37	25.	Liegnitz	106

b. die Provinzen.

1825			1840		
1.	Westfalen	541	1.	Westfalen	627
2.	Rhein	500	2.	Rhein	585
3.	Sachsen	444	3.	Sachsen	555
4.	Preußen	441	4.	Preußen	542
5.	Posen	336	5.	Posen	536
6.	Brandenburg	285	6.	Pommern	326
7.	Pommern	280	7.	Brandenburg	300
8.	Schlesien	129	8.	Schlesien	182

Provinzen	Flächen-Inhalt in Magdeb. Morgen 21490,3454 Morgen auf 1 geogr. □-Meile	Auf nachstehende Morgenzahl kam										Auf nachstehende Menschenzahl kam			
		ein Mensch		ein Pferd		ein Stück Rindvieh		ein Schaaf		ein Schwein		ein Schaaf		ein Schwein	
		1825	1840	1825	1840	1825	1840	1825	1840	1825	1840	1825	1840	1825	1840
Preußen	25,316,100	13,2	11,0	56,7	56,6	33,1	28,6	20,7	10,1	48,8	39,7	1,57	0,92	3,70	3,62
Posen	11,529,800	11,1	9,3	110,9	77,9	33,7	22,7	8,3	4,7	63,9	40,1	0,75	0,50	5,76	4,29
Brandenburg	15,708,200	10,6	8,6	90,7	81,5	30,5	27,4	7,4	6,0	75,3	71,6	0,70	0,70	7,09	8,37
Pommern	12,345,400	14,6	11,7	97,8	88,3	32,4	29,4	8,2	5,2	76,9	65,9	0,56	0,45	5,27	5,64
Schlesien	15,940,300	6,9	5,6	93,5	85,5	21,1	18,9	7,2	5,3	166,8	118,0	1,05	0,94	24,20	21,16
Sachsen	9,899,100	7,3	6,0	68,8	65,6	23,4	22,3	4,9	4,5	48,4	38,1	0,68	0,74	6,66	6,40
Westfalen	7,907,600	6,7	5,7	61,2	61,6	16,4	15,7	15,6	15,4	39,7	34,3	2,34	2,70	5,96	6,00
Rheinprovinz 1825	10,243,200	4,8	4,0	94,3	85,1	14,8	13,1	16,0	17,1	43,0	36,7	3,32	4,24	8,88	9,09
1840 *)	10,468,800														
Summe 1825	108,889,700	8,9	7,3	77,6	71,9	25,0	21,9	9,4	6,7	60,3	48,7	1,06	0,91	6,79	6,66
1840	109,115,300														

*) Durch den Hinzutritt von Lichtenberg.

IX.

Ueber die

Vervollkommnung des Flachsbaues und der Flachsbereitung, mit besonderer Rücksicht auf Schlesien und Westfalen.

Von

Dr. Georg von Viebahn,
Geheimen Finanzrath.

Inhalt.

Die Erzeugung von Handelsgewächsen und von Spinnstoffen insbesondere wird mit der zunehmenden Bildung, mit dem wachsenden Wohlstande der Völker immer wichtiger, und wirkt neben der Erzeugung der Nahrungsstoffe entscheidend auf die Ergebnisse des Landbaues ein. Der Europäer des neunzehnten Jahrhunderts hat, auch abgesehen von der verdichteten Bevölkerung, größere Bedürfnisse an Kleidung, an Ausstattung seiner Geräthe und Wohnungen, wie seine an einen härtern Kampf mit der Natur gewöhnten Vorväter sie empfanden: er hat auch mannichfaltigere und reichere Mittel diese steigenden

Bedürfnisse zu befriedigen. Wenn gleich die auch jetzt vorherrschenden Spinnstoffe, Flachs, Hanf, Baumwolle, Wolle und Seide schon seit vielen Menschenaltern in gewerbreichen Ländern versponnen und verwebt wurden, so hat doch ihre Erzeugung sich sehr vermehrt und veredelt. Der Verbrauch von Baumwolle in Europa hat seit einem Jahrhundert hundertfältig zugenommen und beträgt schon gegen sechshundert Millionen Pfund jährlich. Auch der Verbrauch an Wolle und Flachs ist im Zunehmen begriffen.

Welche Erleichterung auch die verbesserten Verbindungsanstalten und die Benutzung der Dampfkraft für den Austausch der Erzeugnisse der entlegensten Länder hervorgerufen haben, immer bleiben diejenigen Gewerbe am festesten begründet und unter gleichen Umständen dem Gemeinwohl am förderlichsten, deren Rohstoffe im Lande selbst dem Bedürfnisse entsprechend erzeugt werden. Die auf solcher natürlichen Grundlage beruhenden, in früheren Zeiten so blühenden Leinwandgewerbe Deutschlands werden durch die in England und Belgien bereits sehr vervollkommnete mechanische Flachsspinnerei in ihrem bisherigen Zustande gefährdet und wesentliche Aenderungen für dieselben nothwendig gemacht. Bis zum Jahre 1828 spann man auf den Spinnmaschinen nur ungefähr halb so fein, und viel theurer, als auf dem Handspinnrade, und die Maschinengarne wurden nur für die gröberen Leinen zur Kette angewendet. Seitdem jedoch der sogenannte nasse Spinnplan aufkam, wird das Maschinengarn nicht allein billiger, sondern auch in größerer Feinheit hergestellt, ohne den Vorzug eines glattern Fadens zu verlieren.

Deutschland ist vermöge seines einheimischen Flachsbaues, seines Reichthums an Wasserkraft, seiner arbeitsamen und genügsamen Bevölkerung, endlich vermöge des ausgedehnten Garnbedarfs seiner Webereien zu diesem Gewerbzweige vorzugsweise geeignet. Durch die inländischen Unternehmungen in demselben hat sich ergeben, daß die Güte des zu erzeugenden Gespinnstes vornehmlich von der Güte des Flachses und diese wieder von seinem Anbau und seiner Bereitung abhängt, und daß Preu-



ßen in beiden Beziehungen weit hinter Belgien zurücksteht. Einzelne Landwirthe in Schlesien haben zwar bereits erhebliche Verbesserungen des Flachsbaues eingeführt; diese Beispiele stehen indessen bis jetzt vereinzelt da. Eine nähere Prüfung des gegenwärtigen Zustandes und der Mittel zur Hebung des Flachsbaues und der Flachsbereitung in diesen Ländern möchte deshalb für Landbau und Gewerbe vielleicht einigen Nutzen stiften und auch für den denkenden Beobachter staatswirthschaftlicher Ereignisse der Aufmersamkeit nicht ganz unwerth sein.

I. Bisheriger Zustand.

In allen größeren Ländern des nördlichen Deutschlands ist der Flachsbau heimisch; von den Provinzen des Preußischen Staats sind es besonders Schlesien und Westfalen, in denen er von vorzüglicher landwirthschaftlicher und gewerblicher Wichtigkeit ist.

a. In denjenigen Theilen W e s t f a l e n s, worin der Flachsbau vorzüglich betrieben wird, der Grafschaft Ravensberg, Minden und Tecklenburg, findet sich eine sehr dichte bis über 8000 Seelen auf der Geviertmeile ansteigende Bevölkerung, und eine große Zertheilung des Grundbesitzes. Doch ist noch ein kenntlicher Unterschied zwischen den ursprünglichen Höfen, als den größeren Besitzungen, auf welchen die Hauptmenge des Flachses gewonnen und zu billigen Preisen an die Spinner verkauft wird, und den durch Abspliffe von denselben und Niederlassungen auf Gemeinheiten entstandenen kleineren Besitzungen, auf denen sich die zahlreichen Spinner- und Weberfamilien angesiedelt haben, und ihren Flachs, wie sie ihn für ihr verschiedenes Gespinnst gebrauchen, zum Theil selbst ziehen.

Der Flachsbau im Bereich der Westfälischen Leinenfabrikation ist schon öfter beschrieben worden. Eine der gründlichsten Darstellungen ist noch immer die des Pfarrers H e i d s i e k „über den Flachsbau in der Grafschaft Ravensberg," in

Weddigen's neuem Westfälischen Magazin, Lemgo 1794, II. Heft, S. 293, welche im Wesentlichen noch auf die gegenwärtigen Zustände paßt. Aus neuerer Zeit sind die Aufsätze des Bürgermeisters Delius über Flachs-Spinnmaschinen und Spinnschulen (Westfälische Provinzial-Blätter, Minden 1828. S. 131) und Breunlin „Anleitung zur vortheilhaftesten Cultur und Bearbeitung des Flachses, Stuttgart 1832 — 1837, IV. Hefte," worin sich auch Beschreibungen der in Schlesien und Westfalen üblichen Flachsbereitung finden, zu erwähnen.

Die Ausstellungen, welche dort von Webern und Fabrikanten gegen den Flachsbau gemacht werden, betreffen hauptsächlich das Verfahren beim Einerndten des Flachses und dessen Behandlung in der Röste.

Die Wichtigkeit des Flachsbaues und der Leinwandfabrikation der dortigen Gegend, und die denselben seit den 1820er Jahren durch die immer wichtiger werdende Mitwerbung Irlands und Schottlands drohende Gefahr, ist von den betreffenden Verwaltungsbehörden stets anerkannt, und ihnen entgegen zu wirken gesucht.

Außer den Zinsen des bereits von dem hochseligen König Friedrich Wilhelm III. gestifteten Gnadenfonds von 50,000 Rthlr., welche von einer Commission zu Bielefeld verwaltet und fortwährend zu deren Verbesserung verwendet werden, ist die Damastweberei durch Geschenke von Jacquard'schen Stühlen und Maschinen zum Ausschlagen von Pappen, die Weberei überhaupt durch die Einführung von Schnellschützen und Prämienertheilung an vorzüglich tüchtige und geschickte Weber, der Handel durch eine verbesserte Bleich- und Appreturanstalt, die Hand-Spinnerei durch Beförderung von Spinnschulen gehoben worden. Zu letzterem Zwecke werden von Seiten des Königlichen Finanzministerii jährlich 2000 Rthlr. mittelst Vertheilung in die mit Spinnschulen versehenen oder zu versehenden Gemeinden verwendet. Mit der Gründung und Beaufsichtigung dieser Spinnschulen ist in den letzten Jahren der als Sachkundiger anerkannte Steuereinnehmer Junkermann zu Bielefeld von dem Oberpräsidenten der Provinz beauftragt worden.

In diesen Schulen wird auch der Bau und die Behandlung des Leins gelehrt und auf die Mängel derselben aufmerksam gemacht. Für denselben Zweck wirkt auch die Verwaltung des Königlichen Gnadenfonds mit, welche beispielsweise im Jahre 1838 an funfzehn Landwirthe, nachdem dieselben verbesserte Röstegruben angelegt hatten, Preise bewilligt hat. Auch die verschiedenen landwirthschaftlichen Kreisvereine und die Leggeämter haben für diesen Zweck sich thätig zu zeigen begonnen. (Ravensberger Anzeigen für 1838, Stück 39.)

Das Bedürfniß des guten, für die Feinspinnerei geeigneten Stoffes und die bisherige Unfähigkeit der dortigen einheimischen Flachsbauer denselben genügend zu beschaffen, ist gleichwohl noch so groß, daß im Jahre 1840 ein Versuch gemacht ist, guten Belgischen Flachs an die Spinner auszutheilen. Dieser hat ungeachtet des höheren Preises (20 Sgr. für das Pfund) solchen Beifall gefunden, daß der Unternehmer noch davon hat nachkommen lassen, und der Waare von den Spinnern eifrig nachgefragt wird.

Dieser Belgische Flachs war vierjährig, während der Ravensbergische von Jahr zu Jahr verbraucht zu werden pflegt.

Der Minden-Ravensbergische Garnhandel ist schon seit mehreren Jahren durch die immer verstärkte Erhöhung des Französischen und Belgischen Eingangszolls sehr bedrängt. Auch der Leinwandhandel hat in der neueren Zeit gelitten. Der eine Zeitlang blühend gewesene überseeische Absatz, insbesondere nach Amerika hat sich seit drei Jahren sehr vermindert, und die Zunahme des Absatzes im Zollvereine gleicht dies nicht wieder aus.

Die Englischen Garne und Leinen fangen an, selbst auf dem einheimischen Markte zu erscheinen, und schon aus diesen Rücksichten erscheint möglichste Verbesserung des Westfälischen Flachsbaues als ein dringendes Bedürfniß.

b. In Schlesien war bis zum Jahre 1806 der Leinwandhandel sehr blühend, welches auch dem Flachsbau zu Gute kam. Selbst der geringere Schlesische Flachs wurde mit fünf, mitunter auch mit 8—9 Silbergroschen für das Pfd. bezahlt.

Die Gegend um Schmiedeberg bis Neurode mit ihren fortlaufenden Dörfern hob sich auf wunderbare Weise.

Mit dem unglücklichen Kriege von 1806 wurde der Flachs beinahe unverkäuflich; 1816 bezahlte man den achtpfündigen Kloben guten Flachses mit 12 Sgr.; die geringeren Sorten galten 10 bis 8 Sgr. Seit 1825 kam der Schlesische Leinwandhandel nach Amerika, insbesondere durch den Geheimen Commerzienrath Kramsta in Freiburg, und die Maschinenspinnerei auf; beides übte auf die Preise des Flachses, besonders des guten, einen vortheilhaften Einfluß.

In Schlesien, besonders in Oberschlesien, wurde der Flachsbau mehrentheils auf großen Gütern betrieben. Sowohl die landwirthschaftlichen als die weiteren Reinigungsarbeiten, insbesondere das Brechen, geschah meist durch robottpflichtige Leute, welche man namentlich bei der letzteren Arbeit auf ein bestimmtes Maaß (16 Pfund täglich) zu setzen pflegte. Diese, an und für sich einer sorgsamen Bearbeitung ungünstige Weise, wirkt dann noch ungünstiger, wenn andere Mängel, wie der Mangel der Wasserröste, oder ungünstige, lichtlose Brechhäuser hinzukommen. Viele Dominien, vorzüglich in Oberschlesien, haben gar kein Wasser, oder nur solches aus lebendigen Quellen, welches wegen seiner Frische und Härte nicht zum Flachsrösten gebraucht werden kann.

Außerdem wird die mit der Wasserröste verbundene viele Arbeit und der Verbrauch von Stroh gescheut, welches zur Deckung der Rösten, damit die Sonne den Flachs im Wasser nicht erreiche, erfordert wird, so daß die meisten Flachsbauer die Feldröste, ihrer größeren Unsicherheit ungeachtet, vorziehen.

Seit in neuerer Zeit die glänzenden Ergebnisse des Belgischen Flachsbaues und die bedeutend höheren Preise des dortigen Flachses bekannt geworden, haben auch in Schlesien einzelne Landwirthe bereits bewiesen, welcher Veredelung der Schlesische Flachs fähig ist. Insbesondere hat der bedeutendste Flachsproducent des Oppelnschen Regierungsbezirks Baron von Lüttwitz auf Simmenau im Kreise Kreuzburg seit 1831, wo er sich mit dem Belgischen Flachsbau bekannt machte, durch Ver-

besserung der Röste, und namentlich des Brechens, bei welchem letzteren er die Arbeiter mit Anweisung versah, und die Sorgsameren belohnte, eine weit bessere Waare und höhere Preise, auch in Folge dessen einen ausgedehnteren Flachsbau herbeigeführt. Aus den benachbarten Rosenberger, Kreuzburger, Namslauer und Wartenberger Kreisen schlossen sich andere Gutsbesitzer seinen Bemühungen an und erreichten dieselben günstigen Ergebnisse. Seit dem Jahre 1841 hat sich die Anwendung Englischer Handflachshecheln aus Scheffield sehr günstig herausgestellt. Während bis dahin dem durch Feldröste bei günstiger Witterung gewonnenen Flachs der Vorzug vor dem Wasserflachs gegeben wurde, hat sich der letztere, auf den Englischen Hecheln gereinigt, als feiner, theilbarer und schöner herausgestellt und für das Pfd. 3½ Loth weniger Abgang gehabt, indem er 20 Loth trefflichen gereinigten Flachses ergab. Auch ist bereits ein unmittelbarer Absatz dieses Flachses nach England an den berühmten Spinnereibesitzer Marshall zu Leeds gelungen.

Für den ganzen Oppelner Regierungs-Bezirk wird die Flachserzeugung in den, hinter der Wirklichkeit zurückbleibenden amtlichen Nachweisungen während der Jahre 1832 bis 1836 auf durchschnittlich 1,400,000 Pfund angegeben, wovon fast ¾ von den Kreisen Neiße, Neustadt, Leobschütz und Kreuzburg geliefert werden. Nicht weniger bedeutend ist der Flachsbau schon jetzt im Breslauer und Liegnitzer Regierungs-Bezirk.

Die Schlesische Leinenfabrikation hat vor der von Westfalen bisher für leichte Leinen, wie sie im südlichen Amerika, insbesondere auf den Westindischen Inseln verbraucht werden, einen Markt voraus gehabt, worauf die Engländer erst in den letzten Jahren in Mitwerbung traten, weil sie bisher nicht so leichte und wohlfeile Leinen lieferten. Die weit feineren theuereren Bielefelder Leinen haben sich zwar auch einen auswärtigen Absatz bewahrt, welcher aber wegen ihres hohen Preises von den Englischen Leinen mehr leidet. Auch die in Westfalen bei Versmold neuerdings schwunghaft für den Bremer Markt betriebene Segeltuchweberei bietet für jene Einbußen

keinen vollwichtigen Ersatz. Dennoch ist es auch für Schlesien sehr wichtig, auf der begonnenen Bahn eines verbesserten Flachsbaues eifrig fortzuschreiten.

II. Einwirkung der Flachs-Maschinenspinnerei insbesondere.

Schon im Jahre 1811 wurde der Kaufmann Gustav Wilhelm Alberti aus Waldenburg von dem damaligen Königlichen Gewerbe-Departement nach der Schweiz geschickt, um sich von der Beschaffenheit einer, von einem gewissen Tschudy in Rohrschach bei St. Gallen erfundenen und der Preußischen Staatsregierung zum Verkauf angebotenen Garnspinnmaschine zu unterrichten. Er fand dieselbe dem Zwecke entsprechend, worauf sie für 13,500 Rthlr. angekauft und in Waldenburg aufgestellt wurde, in der Hoffnung, daß der Handelsstand des Schlesischen Gebirges eine Gesellschaft zu ihrem Betriebe bilden würde. Als dies fehlschlug, wurde sie dem Alberti unter gewissen Bedingungen geschenkt und er zu deren Betriebe aufgemuntert. Im Jahre 1818 traten seine beiden Söhne mit der Bedingung ein, zur Errichtung und allgemeinen Verbreitung der Flachsmaschinenspinnerei im Preußischen Staate möglichst mitzuwirken.

Im Jahre 1824 traten dieselben mit der Handlung F. E. Schreiber und Söhne zu Breslau zusammen, worauf die Maschinerie nach Englischen Mustern möglichst verbessert, und so das erste Unternehmen dieser Art schwunghaft ins Leben geführt wurde. Kramsta folgte bald mit einem noch umfassenderen Unternehmen, indem er gleichzeitig seine Gewebe neben denjenigen der Engländer auf dem Amerikanischen Markte siegreich einführte, und auch der Kaufmann Kopisch in Breslau errichtete 1837 eine Flachs-Maschinenspinnerei.

Mit den Fortschritten Großbritanniens konnten diese Anlagen immer noch nicht in Vergleich gestellt werden. In Schottland wurden schon zu Anfang der 1820er Jahre einige Flachs-Maschinenspinnereien schwunghaft betrieben; 1835 hatte es deren

170 in voller Thätigkeit, welche 13,409 Menschen beschäftigten. Im Jahre 1822 betrug die ganze Fabrikation Schottlands in runder Summe 36 Millionen Yards zu einem Werthe von 1,396,296 Pfd. Sterl.; im Jahre 1835 führte der bloße Hafen von Dundee als Ergebniß der Leinenfabrikation der Grafschaften Angus, Perth und des nördlichen Fife zwischen 60 und 70 Mill. Yards (618,707 Stück) zu einem Werthe von 1,600,000 Pfd. Sterling aus, mehr als die Ausfuhr des ganzen, früher durch seine Handspinnereien und Webereien so berühmten Irlands. Dazu tritt Aberdeen, dessen Flachsspinnereien allein 4000 Menschen beschäftigen, Dumferline und das südliche Fife mit 7500 Arbeitern.

Wenn Schottland hinsichts des Handels eine günstige Lage hat, so kommt in Betracht, daß es dagegen den Spinnstoff meist von Rußland, Preußen und den Niederlanden einführt. Im Allgemeinen kann deshalb sein Vorrang nur der größeren Thätigkeit beigemessen werden.

Im ganzen Britischen Reiche waren bis 1835 schon 347 und bis 1840 419 mechanische Flachs-Spinnereien mit einer Betriebskraft von 11,124 Pferden angelegt, und in diesem fünfjährigen Zeitraum die Garnausfuhr von 2,611,215 Pfund auf 17,733,375 Pfund gestiegen, wovon ein nicht unbedeutender Theil nach Deutschland ging. Auch in Belgien haben während dieser Zeit acht Spinnereien mit 47,000 Spindeln ihre Thätigkeit begonnen und mehrere sind im Entstehen. Auch in Frankreich, im südlichen Deutschland und Oesterreich sind einzelne Spinnereien dieser Art errichtet *).

Im Ravensbergischen zeigte sich für die Einführung der Maschinenspinnerei wenig Eifer. Man ging von dem Glauben aus, daß das feine gute Handgarn von dem Maschinen-

---

*) Breunlin, Ueber mechanische Leinenspinnereien. Stuttgart 1838. — Enquête sur les fils et tissus de lin et de Chanvre, Paris impr. royale 1838. — v. Orth, Ueber die mechanische Flachsspinnerei in Deutschland mit besonderer Rücksicht auf die Oesterreichischen Staaten. Wien 1841. — Enquête sur l'industrie linière. Bruxelles 1841. (2 Vol. 4.) — Soetbeer, Statistik d. Hamburgischen Handels. II. Hamburg 1842. S. 192.

garne nicht verdrängt werden könne. In der That ist die Spinnerei geringerer Nummern für die Maschinen auch jetzt noch die lohnendste. So lange der Wetteifer der Maschinenspinnereien in groben Nummern deren Ertrag nicht insoweit vermindert, daß sie beim Feinspinnen Vortheil finden, haben sie zu letzterem um so weniger Veranlassung, als die feinen Waarengattungen auf dem Weltmarkt von geringer Bedeutung gegen die gröbern sind. Indessen hat im Jahre 1835 der Leinwandhändler Schönfeld in Herford eine Maschinenspinnerei auf Werg angelegt, welche guten Fortgang hat.

Im Ganzen ist in neuerer Zeit bei der Erkenntniß von der Wichtigkeit der Sache mehr Leben in die Maschinenspinnerei des Flachses gekommen.

Am Ende des Jahres 1840 wurden im Preußischen Staate gezählt:

Regierungsbezirk	Ort	Unternehmer	Zahl d. Spinnereien	Zahl d. Spindeln	Zahl d. Arbeiter
Breslau	Patschkey	Kopisch	1	2100	250
	Freiburg	Kramsta	1	6812	561
	Waldenburg	Alberti	2	5000	468
		zusammen	4	13912	1279
Liegnitz	Bolkenhain	Kramsta	1	500	40
Minden	Herford	Schönfeld	1	1200	90
Düsseldorf	Dülken	Bücklers	1	300	19
		Total	7	15912	1428

Seit jener Zeit hat nicht allein in Schlesien der Bau mehrerer neuen Flachsspinnereien begonnen, sondern es sind auch in Rügenwalde und Neuß Actiengesellschaften mit Betriebscapitalien von resp. 200,000 Rthlr. und 140,000 Rthlr. zusammen getreten, welche sich dieselbe Aufgabe gestellt haben, so daß die Zunahme der Flachsmaschinenspinnereien als gesichert anzusehen ist.

Was insbesondere Schlesien betrifft, so sind schon jetzt

die dortigen Spinnereien vor Verlegenheiten wegen unzulänglichen Vorraths brauchbaren Flachses nicht gesichert. Die dort noch übliche Feldröste darf nur einige Jahre hindurch mißlingen, oder das Gewächs selbst mißrathen, so würden die Spinnereien mit unsäglichen Schwierigkeiten den Flachs von auswärts kommen zu lassen genöthigt sein. Nur bei glücklichen Verhältnissen kann Schlesien jetzt noch den Bedarf seiner Spinnereien liefern, ohne daß jedoch am Jahresschluß etwas übrig bleibe. Indessen giebt es noch bedeutende Striche dieses schönen Landes, welche eines rationellen Flachsbaues fast gänzlich entbehren, und günstiger Naturverhältnisse unerachtet, kein für jene Spinnereien brauchbares Erzeugniß liefern. Die Gegend von Nimptsch an über Frankenstein, Glatz bis an die Böhmische Grenze leidet unter dem Vorurtheil, der Boden sei für den Flachsbau zu gut und warm. Die Gutsbesitzer lassen den Flachs ins Holz treiben auf Unkosten des Spinnstoffes. Zu Anfang des Jahrhunderts lieferte die mit demselben Boden ausgestattete Trebnitzer Gegend die schönsten und brauchbarsten Flachse von ganz Schlesien, und die Landwirthe sollen mitunter von einem Scheffel Aussaat das starke Erzeugniß von 100 achtpfündigen Kloben ganz brauchbaren Flachses geerndtet haben. In neuerer Zeit soll aber, der sonstigen Fortschritte des Landbaues unerachtet, der Flachsbau durch zu starkes Düngen und Gypsen der Aecker und durch eine ungünstige, der Hauptdüngung im Fruchtwechsel zu nahe gestellte Cultur desselben sehr abgenommen haben. Ein ähnliches Verhältniß soll in der Frankensteiner und Glatzer Gegend stattfinden. Diese agronomisch weit vorgeschrittene, schon über ein Jahrhundert in veredelter Cultur stehende Gegend erlaubt überdies vermöge der außerordentlichen Durchfälligkeit ihrer Aecker eine sehr frühzeitige Einsaat des Leins, welche die Erzielung der schönsten Arten des Flachses ermöglicht. Auch die Gegenden von Schweidnitz, wo der Flachsverkauf auf dem Beete üblich ist, Goldberg, Liegnitz und Groß-Glogau, welche letztere bereits wegen ihres guten Flachsbodens berühmt ist, wären zur Versorgung von Maschinenspinnereien ganz geeignet, wenn

die Zubereitung der bessern Gattungen allgemein bekannt und bei den Landbautreibenden die Ueberzeugung herrschend würde, daß sie, statt des jetzt üblichen Preises von 3 Silbergroschen für das Pfund ihres Erzeugnisses, bei besserer Zubereitung bis zum Doppelten und mehr lösen könnten.

III. Einführung der Belgischen Zubereitungsart.

Unter den Vorschlägen zur allgemeinen Verbesserung des einheimischen Flachsbaues *) hat seit dem Erscheinen von des Directors Schwerz „Belgischer Landwirthschaft" die Einführung des Belgischen Flachsbaues an der Spitze gestanden. Die außerordentliche Fruchtbarkeit des Belgischen Bodens, zu welcher das Land durch eine tausendjährige Pflege gelangt ist, die treffliche Mischung der Ackerkrume bildet die Grundlage des dortigen Gedeihens des Leins. Durch eine starke Düngung und die sorgsamste Bearbeitung werden diese trefflichen Eigenschaften des Bodens erhalten und erhöhet, zugleich aber wird durch eine vorsichtig gewählte Fruchtfolge und eine aus der Erfahrung geschöpfte Behandlungsart die Ueberreizung der Pflanze verhindert.

In Flandern, dem Hauptsitze der Belgischen Flachscultur, steigt die Bevölkerung bis auf 16,000 Menschen auf der Geviertmeile. Der dortige Flachsbau ruht meistentheils in den Händen kleiner Besitzer, die jährlich nur 200 bis 300 Pfund Flachs oder auch noch darunter gewinnen. Mit diesem

*) Außer dem trefflichen Brennlin'schen Werke kann im Allgemeinen verwiesen werden auf Flachs und Hanf oder gründliche Belehrungen über den vortheilhaftesten Anbau, die beste Bearbeitung und Anwendung des Flachses und Hanfes. Quedlinburg 1826. — Reider, die verbesserte practische Lehre des Flachs- und Hanfbaues. Augsburg 1840. — Thaer, Grundsätze der rationellen Landwirthschaft. Berlin 1812. IV. Bd. S. 176. — Koppe, Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht. Berlin 1830. II. Thl. S. 362. — Pabst, allgemeine Grundsätze des Ackerbaues. Darmstadt 1841. S. 261. — v. Reden, der Anbau des Leins und die Verarbeitung des Flachses. Hannov. 1834. — v. Reden, der Flachsbau u. die Garn- u. Leinenverfertigung in d. einzelnen Theilen des Königr. Hannover. (Mitth. des Hann. Gew. Ver. Lief. VII. S. 533).

kleinen Erzeugniß aber geht die Familie aufs Sorgsamste um. Nächst der vielfachen Arbeit bei der Vorbereitung des Bodens, bei der Einsaat, dem Jäten und dem Schutz vor dem Niederlegen, wird ein überaus sorgsames Röstverfahren, wobei man gewöhnlich die Wasserröste mit der Thauröste verbindet, angewendet, und haben jene Flachsbauer sich und den Ihrigen eine große Geschicklichkeit in diesen Geschäften angeeignet *).

Der ganze Umfang der Belgischen Flachsbereitung dürfte sich zwar wegen des damit verbundenen großen Arbeitsaufwands auf die mit weniger Menschenhänden ausgestatteten Preußischen Provinzen, insbesondere auf Schlesien, nicht verpflanzen lassen.

Immerhin wäre es aber wünschenswerth, die Sachkunde und Geschicklichkeit der Belgischen Flachsbauer und Flachsbereiter dorthin möglichst zu verbreiten, und ein so veredeltes und werthvolles Erzeugniß, wie den Belgischen Flachs, annähernd auch dort zu erzielen. Von den Preußischen Ländern finden nur in dem Jülicher Flachslande, aus dem Kreise Erkelenz und den angrenzenden Bürgermeistereien der Kreise Gladbach, Kempen und Grevenbroich bestehend, ähnliche Verhältnisse hinsichts der Bodenvertheilung und Volksdichtigkeit statt **), und wird auch dort der Flachsbau schon so erfolgreich getrieben, daß für das Pfund Jülicher Flachs 4 bis 6 Silbergroschen gezahlt und derselbe in erheblichen Mengen für die Englischen Maschinenspinnereien aufgekauft wird.

Schon das ehemalige Handelsministerium ließ vor 18 Jahren einen tüchtigen Flachsbauer aus Belgien nach Schlesien kommen, welcher auch in Gölschau gute Ergebnisse herbeiführte. Wenn nun auch dieses Beispiel wenig Nachahmung gefunden, so dürfte daraus doch nicht zu folgern sein, daß nicht unter

*) Der Flachsbau in Belgien, beschrieben von E. Farny in Pohl's Archiv der deutschen Landwirthschaft. Leipzig. Januar 1842. S. 85. Auch abgedruckt in den Andrée'schen ökonomischen Neuigkeiten. Siehe auch die vorerwähnte Enquête sur l'industrie linière. I. Interrogatoires.

**) Schwerz, bäuerliche Verhältnisse und Landwirthschaft im Herzogthum Jülich. Möglinsche Annalen. VI. S. 358. Berlin 1820.

den jetzigen veränderten Umständen, wo guter Flachs eine vielbegehrte und gut verkäufliche Waare geworden, und wenn mit der technischen Ausbildung geeigneter Landwirthe eine Lehranstalt verbunden würde, sich erhebliche Erfolge möchten erzielen lassen.

Der Ausschuß der Würtembergischen Gesellschaft für Beförderung der Gewerbe hat 1839 junge Leute nach Belgien geschickt, um sich mit der dortigen Flachsbereitung bekannt zu machen. Mit denselben wurde demnächst auf dem landwirthschaftlichen Institute in Hohenheim glückliche Versuche gemacht und darauf an Gutsherrschaften, Amtscorporationen und Gemeinden die Einladung erlassen, sich des Unterrichts jener zu solchem Zwecke dorthin zu sendenden Männer zu bedienen.

Dieser Unterricht erstreckte sich, nächst der Zubereitung des Feldes für den Anbau des Leins, auf die einzelnen Geschäfte der Flachsbereitung nach Belgischer Art, nämlich:

1) Raufen und Aufstellen. Nach einem Zwischenraume von etwa 7 Tagen:
2) Abriffeln der Saamenköpfe.
3) Anfang der Wasserröste. Nach einem Zeitraume von 7 bis 14 Tagen, während deren der Verlauf des Röstens öfter zu untersuchen ist:
4) Ausnahme des Flachses aus dem Wasser. Hierauf unmittelbar:
5) Bleichen der Stengel, was bei wiederholtem Nachsehen etwa 3 Wochen in Anspruch nimmt.
6) Brechen und weitere Verarbeitung des Flachses ebenfalls während eines Zeitraums von etwa 3 Wochen, innerhalb welcher zugleich die Vorbereitung des Feldes für das nächste Jahr besorgt werden könnte.

Während des zu diesen Geschäften erforderlichen gesammten Zeitaufwandes von 9 Wochen, wurde die fortdauernde Anwesenheit der Sachverständigen in den einzelnen Orten nicht nothwendig erachtet, sondern es sollte die Unterrichtsertheilung in mehreren nicht allzuentfernt von einander liegenden Orten verbunden und die Belohnung jener Sachverständigen unter die verschiedenen Orte vertheilt werden. Wenn nun für Schle-

sien ein ähnlicher Versuch gemacht, und für den dortigen Landmann die Aussicht eröffnet würde, ein Erzeugniß von einem mehrfach höhern Werth gegen den des jetzigen Flachses durch Aneignung der ihm dargebotenen Mittel zu gewinnen, so ließe sich wohl ein Erfolg vermuthen.

Zu solcher Sendung müßte ein angehender Landwirth, der schon Kenntniß der einheimischen Wirthschaftsverhältnisse besäße und durch seine vorhergegangenen Lebensverhältnisse genügende Sicherheit für die zweckmäßige Benutzung seiner Zeit darböte, verwendet und mit einem mäßigen Reisestipendium von landwirthschaftlichen Vereinen oder aus der Staatscasse ausgestattet werden.

Derselbe wäre anzuweisen, sich in mehreren guten Flachswirthschaften Belgiens mindestens ein Jahr aufzuhalten, sich mit den Perioden aller dabei vorkommenden Geschäfte, der Auswahl und Vorbereitung des Bodens und Saamens, der Behandlung des Flachsfeldes und seines Erzeugnisses, der Einrichtung der Wasser- und Thauröste, dem Brechen, Schwingen und Hecheln auf das Genaueste bekannt zu machen. Von den gebrauchten Geräthschaften würde er mittelst eines ihm hierzu besonders bis zu einem angemessenen Betrage zu eröffnenden Credits gute Stücke anzuschaffen und mitzubringen haben. Ueber seine dortige Beschäftigung hätte er, da er auch mit der Feder wohl vertraut sein müßte, ein fortlaufendes Tagebuch zu führen, und, da die sonst so schätzbare Farnysche Beschreibung hierzu nicht ganz geeignet scheint, vielleicht auch noch bei der wiederholten Beobachtung etwas Gutes hinzutreten kann, eine zum Verständniß des Schlesischen Landmanns geeignete Anweisung über den Bau und die Bereitung des Flachses zusammen zu stellen, welche bei dem von ihm und Anderen in Schlesien zu ertheilenden Unterricht zur Grundlage zu dienen hätte. Vor dem Abgange hätte er sich zu verpflichten, nach seiner Rückkehr mindestens 3 Jahre an einem oder mehreren ihm von der Regierung oder den Vereinen anzuweisenden Orten an Landwirthe, landwirthschaftliches Gesinde oder Zöglinge Unterricht im Flachsbau und in der Flachsbereitung gegen ein

bestimmtes Gehalt — etwa 100 Rthlr. mit einem mäßigen nach der Zahl der Zöglinge bestimmten Honorar, oder 200 Rthlr. ohne ein solches — zu ertheilen.

Beim Ablauf seiner dortigen Beschäftigung hätte er sein Tagebuch, die Zeugnisse über seine dortige Beschäftigung und die ausgearbeitete Anweisung vorzulegen. Mittlerweile wäre wegen des zu eröffnenden Lehrcurses das Nöthige vorzubereiten. Mit Einschluß dieses Lehrcurses und der anzuschaffenden Geräthschaften dürfte das Ganze sich mit einem Aufwande von 1000 Rthlr. bestreiten lassen.

Einem solchen Versuche wäre vor einer nochmaligen Herbeiholung Belgischer Arbeiter für Schlesien der Vorzug zu geben. Will man aber die Mittel daran setzen, diese Maaßregel mit der obigen zu verbinden und den Gesendeten ermächtigen, einen tüchtigen Belgischen Flachsarbeiter auf 3 Jahre nach Schlesien anzunehmen, so würde dies um so wirksamer sein.

IV. Errichtung inländischer Flachsbauschulen.

Der Flachsbau und die Flachsbereitung des Barons von Lüttwitz zu Simmenau hat nach den vorliegenden Ergebnissen einen hinlänglichen Grad der Vollkommenheit erreicht, um als Muster dienen zu können. Auf den Wunsch der Regierung hat er einen Lehrcurs in Simmenau eröffnet, Schlesische Flachsbauer nicht nur unentgeldlich bei sich aufgenommen, sondern ihnen auch ohne Rückhalt alle Einrichtungen und Geräthe gezeigt und dabei mündlich erörtert. Da der Flachsbau sich vorzugsweise für kleinere Grundbesitzer eignet, die ihn wie in Belgien mit größerer Sorgfalt betreiben können, so erscheint eine Verbreitung der dazu dienenden Kenntnisse unter dem wohlhabenderen Bauernstande der reicheren flachsbauenden Kreise auf dem linken Oderufer sehr wünschenswerth; demgemäß sind von der Regierung die Bauernsöhne der Gegend zum Besuch des Simmenauer Lehrcurses veranlaßt, und zur Beförderung des Zwecks für einige derselben Belohnungen ausgesetzt. Die Er-

gebnisse dieses Bildungsmittels dürften bei einer zu eröffnenden Niederschlesischen Flachsbauschule zu benutzen sein. Zwei solcher Anstalten dürften vorerst für Schlesien genügen.

In Westfalen soll in den jetzt schon zahlreichen Spinnschulen auch Unterricht in der Flachsbereitung ertheilt werden, und möchte es auch hierbei vorläufig um so mehr bewenden können, da die Ergebnisse dieser Spinnschulen günstig lauten und die Handspinnerei mit der Flachsbereitung zweckmäßig in einiger Verbindung bleibt. Indessen möchte von einer practischen und gemeinverständlichen Anweisung auch dort ein vortheilhafter Gebrauch zu machen sein. Wenn erst aus der v. Mellinschen Stiftung zu Füchten im Kreise Soest die landwirthschaftliche Bildungsanstalt errichtet werden wird, kann dieselbe auch vorzugsweise für den Flachsbau nützlich gemacht werden.

Auch für andere Provinzen des Preußischen Staats, namentlich für Pommern und Preußen, in letzterer Provinz besonders für Ermeland und Litthauen, hat der Flachsbau große Wichtigkeit. In Pommern ist derselbe besonders in der sogenannten Kösliner Flachsgegend vorherrschend. In neuerer Zeit hat die Pommersche öconomische Gesellschaft und besonders der Zweig-Verein zu Regenwalde, sich für dessen Aufnahme bemüht. Auch soll der Oeconomie-Rath Sprengel damit umgehen, in Regenwalde eine Bildungsanstalt für den Flachsbau zu eröffnen. Jedenfalls wird die jetzt concessionirte Maschinenspinnerei in Rügenwalde auf diesen Zweig durch die Vermehrung des Absatzes der besseren Flachsarten fördernd einwirken. Bisher fand über die Pommerschen Häfen Ausfuhr von groben Flachssorten und Leinengeweben, dagegen mitunter Einfuhr des besseren Russischen Flachses statt. In den Ostpreußischen Zollstätten zeigt sich eine erhebliche Flachseinfuhr, aber eine noch weit beträchtlichere Flachsausfuhr, besonders nach Großbritannien, und kann es bei der Leichtigkeit der Abfuhr an Gelegenheit zum Verkaufe dort nicht fehlen. Auch soll dort mitunter viele Sorgfalt auf den Flachsbau verwendet werden.

In Brandenburg hat dieser Wirthschaftszweig in neuerer Zeit abgenommen. Mehre Gutsbesitzer haben denselben ganz

eingehen lassen, weil sie kein günstiges Resultat aus dem Verbrauch oder Verkauf des Flachses und Garns im Vergleich gegen die aufzuwendende Arbeit und Kosten fanden. Selbst das Spinnen der Mägde soll sich im Vergleich gegen den Garnpreis nicht verlohnen. Der mittlere Flachspreis stellt sich hier und in Pommern auf $2\frac{1}{2}$ bis 3 Sgr. für das Pfund.

Inwiefern auch für diese Provinzen Lehrcurse für den Flachsbau nützlich werden, und wodurch dieselben befördert werden könnten, wäre der Aufmerksamkeit der dort bestehenden landwirthschaftlichen Vereine zu empfehlen.

Eine erfolgversprechende Maaßregel würde es sein, wenn bei diesen Lehrcursen Proben des besten Flachses, insbesondere des in der Provinz erzeugten und zubereiteten, mit Angabe des für denselben gelösten Preises vorgezeigt, und seine Eigenschaften nebst den Umständen und Kunstgriffen, welche darauf eingewirkt haben, dabei erläutert würden.

Auch strebsamen Flachsbauern dürften solche Proben mitzutheilen sein. Die Anschaffung weniger Pfunde würde dazu genügen und die Vertheilung an die Flachsbauer durch die landwirthschaftlichen Vereine zweckmäßig zu bewirken sein.

V. Vervollkommnung einzelner Zweige.

a. Bei der Auswahl des Samens ist der Landmann meist sorglos und doch sehr ungesichert. Zur Verhinderung des Betruges mit den verschiedenen Arten des Leinsamens, zur Verbreitung gewisser Kennzeichen der guten Samenarten und zur Belehrung über diejenigen Gattungen, welche sich für die verschiedenen Bodenclassen am besten eignen, würden die Flachsbauschulen und die landwirthschaftlichen Vereine sich mit den geeigneten Hülfsmitteln und Samenproben zu versehen haben *).

*) In der Belgischen Enquête, Rapport de la commission Seite 45 finden sich ausführliche Nachrichten über die in Belgien üblichen Samengattungen und die damit gemachten Erfahrungen. Die fälschliche Bezeichnung von einheimischem Samen als Rigaer kommt auch im Deutschen Handel vor.

b. In Westfalen, hauptsächlich aber in Schlesien, wird über die Mängel der Röste geklagt und die geringe Beschaffenheit des Flachses ihr großentheils beigemessen.

In Westfalen ist zwar allgemein die Wasserröste üblich, doch wird auch oftmals die Thauröste damit verbunden. Indessen wird die Röste in fließenden Gewässern in der Regel wegen der für die Fischereiberechtigten oder für die Umwohner in Hinsicht des sonstigen Gebrauchs des Wassers zu besorgenden Nachtheile, für unzulässig gehalten. Es müssen Teiche, Weiher oder Gruben dazu benutzt, oder besonders dazu angelegt werden, bei deren zweckmäßiger Einrichtung mancherlei Rücksichten in Betracht kommen. Wie schon oben bemerkt, ist darüber mancherlei Belehrung ertheilt und sind selbst Prämien bewilligt.

In Schlesien ist, mit Ausnahme der Glogauer Gegend, die Rasenröste noch allgemein üblich. Diese soll, wenn die Witterung ungünstig ist, die Fasern zerstören, und die Stärke und Haltbarkeit des Herders verhindern. Es müßte deshalb die freilich mühsamere, kostspieligere und mehr Aufmerksamkeit erfordernde Wasserröste auch hier eingeführt werden. In Folge dessen könnte auch das Dörren, zu welchem man dort häufig mangelhafte, dem Flachs je nach seiner Lage eine ungleiche Hitze gebende, Dörrhäuser gebraucht, beseitigt werden. Nach der Angabe des Regierungs-Directors Gebel zu Groß-Schweinern bei Konstadt im Oppelner Bezirk, welcher, wie auch der benachbarte Baron von Lüttwitz diese Vervollkommnung bei sich eingeführt hat, ist dieselbe nicht mit allzugroßen Schwierigkeiten verbunden gewesen, wiewohl er sich selbst das erforderliche Wasser zur Röste erst hat schaffen müssen.

Der zu röstende Flachs wird in eigens dazu verfertigten Gestellen in schiefer Richtung eingelegt und dann durch eingepreßte Bretter und übergelegte Beschwerungen gezwungen, unter Wasser zu bleiben, jedoch um und um vom Wasser umflossen; da nun weder Stroh noch Erde oder ein ähnlicher Stoff zu seiner Bedeckung angewendet ist, so wird zu der leicht entstehenden faulen Gährung weniger Veranlassung gegeben, auch seine Färbung reiner erhalten.

Die Verschiedenheit der Gährungs-Processe bei der Thau- und Wasserröste ist chemisch untersucht und sind die Vorzüge der letzteren für den Flachs durch das Gutachten der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinal-Wesen vom 26. September 1838 (von Kamptz Annalen der innern Staatsverwaltung für 1839. S. 236.) festgestellt.

Die Provinzial-Regierungen wurden deshalb durch ein Rescript vom 24. Januar 1839 angewiesen, das früher erlassene absolute Verbot des Flachs- und Hanfröstens in fließenden Gewässern einstweilen auf sich beruhen zu lassen, bis der Fall eines besonderen Bedürfnisses eintrete; sodann, wenn der Benutzung des fließenden Wassers zum Rösten des Flachses Schwierigkeiten entgegengestellt werden möchten, vermittelnd einzuschreiten, und namentlich dahin zu wirken, daß bei passender Oertlichkeit eine Veranstaltung getroffen würde, bei welcher das fließende Wasser in die Röstegruben, und aus diesen anderswohin, als in das Flußbette gelangt. Indessen blieb der Grundsatz, daß in solchen Gewässern, welche zum Gebrauche für Menschen oder zu Viehtränken dienen, gar nicht, und in denen, worauf Fischereigerechtigkeiten haften, nur mit Genehmigung des Berechtigten geröstet werden könne, stehen. — (v. Kamptz, a. a. O. S. 231).

Der rc. Gebel bemerkt nun, daß der auffallende und angreifende Geruch des gährenden Flachses bei Anwendung der Belgischen Röste vermieden werde; denn in dem Zeitpunct, wo sich der Geruch zu entwickeln anfange, und die Gefahr für die Fische beginne, sei es auch die höchste Zeit, den Flachs aus dem Wasser zu entfernen. Der verstorbene Rittergutsbesitzer Binder zu Gölschau, bei welchem, wie vorerwähnt, die Belgische Flachszubereitung eingeführt worden, habe seinen Flachs gewöhnlich in den vorhandenen Fischteichen geröstet, ohne daß für diese Nachtheile entstanden. In Belgien werde sehr viel Flachs in der Lys, welche ein sehr weiches und langsam fließendes Wasser enthalte, geröstet, und zu diesem Zweck aus weiter Entfernung zugeführt. Da durch das bezeichnete Rescript den Regierungen ein vermittelndes Einschreiten ausdrücklich em-

pfohlen ist, so wird einer zulässigen Benutzung fließender Gewässer zum Rösten nicht leicht Etwas entgegenstehen; im Uebrigen aber möchte auf die in jeder Beziehung empfehlungswerthe kürzere Dauer der Wasserröste möglichst hinzuwirken sein.

c. Brechen und Schwingen. Ueber Mißhandlung des Flachses durch eine übereilte Handbreche, an deren Stelle einen allgemein brauchbaren Mechanismus zu setzen bisher dem technischen Scharfsinn nicht gelungen, klagen die Beförderer des Schlesischen Flachsbaues vorzüglich; das Schwungmesser ist dort noch wenig im Gebrauch, welches freilich viel mehr Zeit und Menschen erfordert. Die Sachkundigen stimmen darin überein, daß, wenn dem ganzen Schlesischen Flachserzeugniß diese Behandlungsart angedeihen sollte, die vorhandenen Hände, abgesehen von der bedeutenden Kostenvermehrung, dazu durchaus nicht hinreichen würden. Wirksame Brechmaschinen sind dort besonders für die Gutsbesitzer, welche den Flachsbau im Großen verbessern wollen, ein dringendes Bedürfniß.

Die vom Dr. Alexander von Hoffmann zu Herrnstadt in Schlesien 1840 erfundene Maschine zum Brechen und Schwingen des Flachses und Hanfes ist bei der durch Sachverständige vorgenommenen Prüfung sinnreich und zweckmäßig befunden, ihm auch darauf ein achtjähriges Patent für den ganzen Umfang des Preußischen Staats ertheilt. Bei einer näheren Prüfung ihrer Arbeitsweise, welche im October 1841 in Waldenburg vorgenommen wurde, leistete die Maschine, obwohl sie noch nicht ganz vollendet war, und den Flachs etwas unreiner schlichtete und weniger glatt brach, wie dies von geschickten Handbrecherinnen geschehen kann, sehr Vorzügliches; sie stellte den Flachs weicher und mehr in seiner Natur dar, ohne das Herder hier und da zu zerreißen, was bei der vollkommensten Handbreche doch öfters vorkommt. Ueber die quantitativen Leistungen fehlt noch eine solche Prüfung. Nach einem Zeugnisse der Gebrüder Alberti und mehrer anderer Sachkundigen, liefert die Maschine täglich mit Leichtigkeit ei-

Brech- und Schwingmaschinen oder auch dadurch aufgemuntert werden, daß ihnen ihre, zur Flachsarbeit bestimmten jungen Leute in den zu errichtenden Lehranstalten frei ausgebildet, und denselben nach Umständen auch Reisegelder nach Belgien gewährt würden.

VII. Beförderung des Absatzes.

Die wirksamste Hebung des Flachsbaues wird immer darin bestehen, daß der Erzeuger einen einträglichen Absatz erhält, oder vor Augen sieht.

Im Rheinlande und Westfalen fehlt es an Gelegenheit zum preiswürdigen Verkaufe guter Flachssorten nicht. Wenn der Jülicher Flachs für Englische Rechnung aufgekauft, in Uerdingen eingeladen und durch die Niederlande verschifft wird, so wäre freilich die Verarbeitung desselben im Inlande noch erwünschter. Die neue Maschinenspinnerei in Neuß wird dort hoffentlich bald einen noch besseren Absatz verschaffen. In Westfalen verbrauchen zwar die durch die Spinnschulen noch vermehrten zahlreichen Feinspinner so viel besseren Flachs, daß es der veredelten Bereitung desselben nicht an Absatz fehlt. Indessen wären auch dieser für die Leinenindustrie so wichtigen Provinz tüchtige Maschinenspinnereien dringend zu wünschen, deren Bedürfniß auch lebhaft gefühlt wird (Westfälischer Anzeiger vom 22. Juni 1842. S. 95.)

In Schlesien trat bei Verringerung der Nachfrage nach Handgespinnst Mangel an Absatz des Flachses ein, so daß von den gewöhnlichen Sorten eine bedeutende Ausfuhr, besonders nach Böhmen, stattfindet, welche auch noch zunehmen soll. Hinsichts des besseren Spinnstoffes ist zwar mitunter Mangel eingetreten; jedoch ist die Möglichkeit, bei steigender Nachfrage statt jenes sehr entwertheten Ausfuhrartikels ein werthvolles Material für die inländische Industrie zu erzeugen, unbegrenzt, worin auch die Anlegung und Beförderung neuer Maschinenspinnereien durch die Königliche Seehandlung ihren Grund hat. Dies ist um so erwünschter, da sonst die Schlesischen Flachszüchter ihr Flachserzeugniß leicht wieder nach England,

der vorerwähnten Lehrcurse welche vorzüglichen Fleiß und Geschick an den Tag legten, gewährt werden, und hier entweder in der Vergütung der Reise- oder Unterhaltungskosten beim Lehrcurse, oder einem kleinen Geldgeschenk, oder einem bei der Flachsbereitung zu gebrauchenden Werkzeuge bestehen; auch möchte es sich empfehlen, die vorerwähnte gemeinfaßliche Belehrung über den Flachsbau, worin besonders die dem Gedächtniß leicht entschwindenden Zeitbestimmungen, Maaße und sonstigen Zahlenverhältnisse aufzunehmen wären, drucken zu lassen, und jedem fleißigen Theilnehmer der Lehre einen Abdruck derselben mitzutheilen.

Bei den Westfälischen Spinnschulen, wo bisher gute Spinnräder als Belohnungen vertheilt zu werden pflegten, könnte in ähnlicher Art verfahren werden.

Diejenigen Flachsbauer, welche bei anzustellenden Ausstellungen das beste Erzeugniß lieferten, könnten durch Verleihung von gutem Leinsaamen oder auch durch Werkzeuge aufgemuntert werden.

Diese Art der Einwirkung wird, wo landwirthschaftliche Vereine bestehen, welche auch wohl Ausstellungen landwirthschaftlicher Erzeugnisse zu veranstalten pflegen, am besten diesen überlassen. Daß der Bielefelder Verein die Anlegung guter Röstegruben belohnt habe, ist schon oben erwähnt. Auch hat der Regenwalder Zweig-Verein der Pommerschen öconomischen Gesellschaft in diesem Jahre mehre Preise für die Flachsbauer der Umgegend von Regenwalde aus dem Stande der bäuerlichen Wirthe und der städtischen Ackerbürger ausgesetzt, die für's Erste nur den Zweck haben, auf Erweiterung des Leinbaues und auf sorgfältigere Bodenbearbeitung zum Zwecke der Leincultur hinzuwirken. In ähnlicher Art würden auch andere Vereine die Ermunterung und Verbesserung des Flachsbaues nach örtlichen Verhältnissen und Bedürfnissen zum Gegenstande der Fürsorge nehmen können.

Größere Gutsbesitzer oder Genossenschaften von Flachsbauern, welche die Vervollkommnung der Flachsbereitung in weiterem Umfange herbeiführen, könnten durch Verleihung von

den jetzigen veränderten Umständen, wo guter Flachs eine vielbegehrte und gut verkäufliche Waare geworden, und wenn mit der technischen Ausbildung geeigneter Landwirthe eine Lehranstalt verbunden würde, sich erhebliche Erfolge möchten erzielen lassen.

Der Ausschuß der Würtembergischen Gesellschaft für Beförderung der Gewerbe hat 1839 junge Leute nach Belgien geschickt, um sich mit der dortigen Flachsbereitung bekannt zu machen. Mit denselben wurde demnächst auf dem landwirthschaftlichen Institute in Hohenheim glückliche Versuche gemacht und darauf an Gutsherrschaften, Amtscorporationen und Gemeinden die Einladung erlassen, sich des Unterrichts jener zu solchem Zwecke dorthin zu sendenden Männer zu bedienen.

Dieser Unterricht erstreckte sich, nächst der Zubereitung des Feldes für den Anbau des Leins, auf die einzelnen Geschäfte der Flachsbereitung nach Belgischer Art, nämlich:

1) Raufen und Aufstellen. Nach einem Zwischenraume von etwa 7 Tagen:
2) Abriffeln der Saamenköpfe.
3) Anfang der Wasserröste. Nach einem Zeitraume von 7 bis 14 Tagen, während deren der Verlauf des Röstens öfter zu untersuchen ist:
4) Ausnahme des Flachses aus dem Wasser. Hierauf unmittelbar:
5) Bleichen der Stengel, was bei wiederholtem Nachsehen etwa 3 Wochen in Anspruch nimmt.
6) Brechen und weitere Verarbeitung des Flachses ebenfalls während eines Zeitraums von etwa 3 Wochen, innerhalb welcher zugleich die Vorbereitung des Feldes für das nächste Jahr besorgt werden könnte.

Während des zu diesen Geschäften erforderlichen gesammten Zeitaufwandes von 9 Wochen, wurde die fortdauernde Anwesenheit der Sachverständigen in den einzelnen Orten nicht nothwendig erachtet, sondern es sollte die Unterrichtsertheilung in mehreren nicht allzuentfernt von einander liegenden Orten verbunden und die Belohnung jener Sachverständigen unter die verschiedenen Orte vertheilt werden. Wenn nun für Schle-

sien ein ähnlicher Versuch gemacht, und für den dortigen Landmann die Aussicht eröffnet würde, ein Erzeugniß von einem mehrfach höhern Werth gegen den des jetzigen Flachses durch Aneignung der ihm dargebotenen Mittel zu gewinnen, so ließe sich wohl ein Erfolg vermuthen.

Zu solcher Sendung müßte ein angehender Landwirth, der schon Kenntniß der einheimischen Wirthschaftsverhältnisse besäße und durch seine vorhergegangenen Lebensverhältnisse genügende Sicherheit für die zweckmäßige Benutzung seiner Zeit darböte, verwendet und mit einem mäßigen Reisestipendium von landwirthschaftlichen Vereinen oder aus der Staatscasse ausgestattet werden.

Derselbe wäre anzuweisen, sich in mehreren guten Flachswirthschaften Belgiens mindestens ein Jahr aufzuhalten, sich mit den Perioden aller dabei vorkommenden Geschäfte, der Auswahl und Vorbereitung des Bodens und Saamens, der Behandlung des Flachsfeldes und seines Erzeugnisses, der Einrichtung der Wasser- und Thauröste, dem Brechen, Schwingen und Hecheln auf das Genaueste bekannt zu machen. Von den gebrauchten Geräthschaften würde er mittelst eines ihm hierzu besonders bis zu einem angemessenen Betrage zu eröffnenden Credits gute Stücke anzuschaffen und mitzubringen haben. Ueber seine dortige Beschäftigung hätte er, da er auch mit der Feder wohl vertraut sein müßte, ein fortlaufendes Tagebuch zu führen, und, da die sonst so schätzbare Farnysche Beschreibung hierzu nicht ganz geeignet scheint, vielleicht auch noch bei der wiederholten Beobachtung etwas Gutes hinzutreten kann, eine zum Verständniß des Schlesischen Landmanns geeignete Anweisung über den Bau und die Bereitung des Flachses zusammen zu stellen, welche bei dem von ihm und Anderen in Schlesien zu ertheilenden Unterricht zur Grundlage zu dienen hätte. Vor dem Abgange hätte er sich zu verpflichten, nach seiner Rückkehr mindestens 3 Jahre an einem oder mehreren ihm von der Regierung oder den Vereinen anzuweisenden Orten an Landwirthe, landwirthschaftliches Gesinde oder Zöglinge Unterricht im Flachsbau und in der Flachsbereitung gegen ein

bestimmtes Gehalt — etwa 100 Rthlr. mit einem mäßigen nach der Zahl der Zöglinge bestimmten Honorar, oder 200 Rthlr. ohne ein solches — zu ertheilen.

Beim Ablauf seiner dortigen Beschäftigung hätte er sein Tagebuch, die Zeugnisse über seine dortige Beschäftigung und die ausgearbeitete Anweisung vorzulegen. Mittlerweile wäre wegen des zu eröffnenden Lehrcurses das Nöthige vorzubereiten. Mit Einschluß dieses Lehrcurses und der anzuschaffenden Geräthschaften dürfte das Ganze sich mit einem Aufwande von 1000 Rthlr. bestreiten lassen.

Einem solchen Versuche wäre vor einer nochmaligen Herbeiholung Belgischer Arbeiter für Schlesien der Vorzug zu geben. Will man aber die Mittel daran setzen, diese Maaßregel mit der obigen zu verbinden und den Gesendeten ermächtigen, einen tüchtigen Belgischen Flachsarbeiter auf 3 Jahre nach Schlesien anzunehmen, so würde dies um so wirksamer sein.

IV. Errichtung inländischer Flachsbauschulen.

Der Flachsbau und die Flachsbereitung des Barons von Lüttwitz zu Simmenau hat nach den vorliegenden Ergebnissen einen hinlänglichen Grad der Vollkommenheit erreicht, um als Muster dienen zu können. Auf den Wunsch der Regierung hat er einen Lehrcurs in Simmenau eröffnet, Schlesische Flachsbauer nicht nur unentgeldlich bei sich aufgenommen, sondern ihnen auch ohne Rückhalt alle Einrichtungen und Geräthe gezeigt und dabei mündlich erörtert. Da der Flachsbau sich vorzugsweise für kleinere Grundbesitzer eignet, die ihn wie in Belgien mit größerer Sorgfalt betreiben können, so erscheint eine Verbreitung der dazu dienenden Kenntnisse unter dem wohlhabenderen Bauernstande der reicheren flachsbauenden Kreise auf dem linken Oderufer sehr wünschenswerth; demgemäß sind von der Regierung die Bauernsöhne der Gegend zum Besuch des Simmenauer Lehrcurses veranlaßt, und zur Beförderung des Zwecks für einige derselben Belohnungen ausgesetzt. Die Er-

gebnisse dieses Bildungsmittels dürften bei einer zu eröffnenden Niederschlesischen Flachsbauschule zu benutzen sein. Zwei solcher Anstalten dürften vorerst für Schlesien genügen.

In Westfalen soll in den jetzt schon zahlreichen Spinnschulen auch Unterricht in der Flachsbereitung ertheilt werden, und möchte es auch hierbei vorläufig um so mehr bewenden können, da die Ergebnisse dieser Spinnschulen günstig lauten und die Handspinnerei mit der Flachsbereitung zweckmäßig in einiger Verbindung bleibt. Indessen möchte von einer practischen und gemeinverständlichen Anweisung auch dort ein vortheilhafter Gebrauch zu machen sein. Wenn erst aus der v. Mellinschen Stiftung zu Füchten im Kreise Soest die landwirthschaftliche Bildungsanstalt errichtet werden wird, kann dieselbe auch vorzugsweise für den Flachsbau nützlich gemacht werden.

Auch für andere Provinzen des Preußischen Staats, namentlich für Pommern und Preußen, in letzterer Provinz besonders für Ermeland und Litthauen, hat der Flachsbau große Wichtigkeit. In Pommern ist derselbe besonders in der sogenannten Kösliner Flachsgegend vorherrschend. In neuerer Zeit hat die Pommersche öconomische Gesellschaft und besonders der Zweig-Verein zu Regenwalde, sich für dessen Aufnahme bemüht. Auch soll der Oeconomie-Rath Sprengel damit umgehen, in Regenwalde eine Bildungsanstalt für den Flachsbau zu eröffnen. Jedenfalls wird die jetzt concessionirte Maschinenspinnerei in Rügenwalde auf diesen Zweig durch die Vermehrung des Absatzes der besseren Flachsarten fördernd einwirken. Bisher fand über die Pommerschen Häfen Ausfuhr von groben Flachssorten und Leinengeweben, dagegen mitunter Einfuhr des besseren Russischen Flachses statt. In den Ostpreußischen Zollstätten zeigt sich eine erhebliche Flachseinfuhr, aber eine noch weit beträchtlichere Flachsausfuhr, besonders nach Großbritannien, und kann es bei der Leichtigkeit der Abfuhr an Gelegenheit zum Verkaufe dort nicht fehlen. Auch soll dort mitunter viele Sorgfalt auf den Flachsbau verwendet werden.

In Brandenburg hat dieser Wirthschaftszweig in neuerer Zeit abgenommen. Mehre Gutsbesitzer haben denselben ganz

eingehen lassen, weil sie kein günstiges Resultat aus dem Verbrauch oder Verkauf des Flachses und Garns im Vergleich gegen die aufzuwendende Arbeit und Kosten fanden. Selbst das Spinnen der Mägde soll sich im Vergleich gegen den Garnpreis nicht verlohnen. Der mittlere Flachspreis stellt sich hier und in Pommern auf $2\frac{1}{2}$ bis 3 Sgr. für das Pfund.

Inwiefern auch für diese Provinzen Lehrcurse für den Flachsbau nützlich werden, und wodurch dieselben befördert werden könnten, wäre der Aufmerksamkeit der dort bestehenden landwirthschaftlichen Vereine zu empfehlen.

Eine erfolgversprechende Maaßregel würde es sein, wenn bei diesen Lehrcursen Proben des besten Flachses, insbesondere des in der Provinz erzeugten und zubereiteten, mit Angabe des für denselben gelösten Preises vorgezeigt, und seine Eigenschaften nebst den Umständen und Kunstgriffen, welche darauf eingewirkt haben, dabei erläutert würden.

Auch strebsamen Flachsbauern dürften solche Proben mitzutheilen sein. Die Anschaffung weniger Pfunde würde dazu genügen und die Vertheilung an die Flachsbauer durch die landwirthschaftlichen Vereine zweckmäßig zu bewirken sein.

V. Vervollkommnung einzelner Zweige.

a. Bei der Auswahl des Samens ist der Landmann meist sorglos und doch sehr ungesichert. Zur Verhinderung des Betruges mit den verschiedenen Arten des Leinsamens, zur Verbreitung gewisser Kennzeichen der guten Samenarten und zur Belehrung über diejenigen Gattungen, welche sich für die verschiedenen Bodenclassen am besten eignen, würden die Flachsbauschulen und die landwirthschaftlichen Vereine sich mit den geeigneten Hülfsmitteln und Samenproben zu versehen haben *).

*) In der Belgischen Enquête, Rapport de la commission Seite 45 finden sich ausführliche Nachrichten über die in Belgien üblichen Samengattungen und die damit gemachten Erfahrungen. Die fälschliche Bezeichnung von einheimischem Samen als Rigaer kommt auch im Deutschen Handel vor.

b. In Westfalen, hauptsächlich aber in Schlesien, wird über die Mängel der Röste geklagt und die geringe Beschaffenheit des Flachses ihr großentheils beigemessen.

In Westfalen ist zwar allgemein die Wasserröste üblich, doch wird auch oftmals die Thauröste damit verbunden. Indessen wird die Röste in fließenden Gewässern in der Regel wegen der für die Fischereiberechtigten oder für die Umwohner in Hinsicht des sonstigen Gebrauchs des Wassers zu besorgenden Nachtheile, für unzulässig gehalten. Es müssen Teiche, Weiher oder Gruben dazu benutzt, oder besonders dazu angelegt werden, bei deren zweckmäßiger Einrichtung mancherlei Rücksichten in Betracht kommen. Wie schon oben bemerkt, ist darüber mancherlei Belehrung ertheilt und sind selbst Prämien bewilligt.

In Schlesien ist, mit Ausnahme der Glogauer Gegend, die Rasenröste noch allgemein üblich. Diese soll, wenn die Witterung ungünstig ist, die Fasern zerstören, und die Stärke und Haltbarkeit des Herders verhindern. Es müßte deshalb die freilich mühsamere, kostspieligere und mehr Aufmerksamkeit erfordernde Wasserröste auch hier eingeführt werden. In Folge dessen könnte auch das Dörren, zu welchem man dort häufig mangelhafte, dem Flachs je nach seiner Lage eine ungleiche Hitze gebende, Dörrhäuser gebraucht, beseitigt werden. Nach der Angabe des Regierungs-Directors Gebel zu Groß-Schweinern bei Konstadt im Oppelner Bezirk, welcher, wie auch der benachbarte Baron von Lüttwitz diese Vervollkommnung bei sich eingeführt hat, ist dieselbe nicht mit allzugroßen Schwierigkeiten verbunden gewesen, wiewohl er sich selbst das erforderliche Wasser zur Röste erst hat schaffen müssen.

Der zu röstende Flachs wird in eigens dazu verfertigten Gestellen in schiefer Richtung eingelegt und dann durch eingepreßte Bretter und übergelegte Beschwerungen gezwungen, unter Wasser zu bleiben, jedoch um und um vom Wasser umflossen; da nun weder Stroh noch Erde oder ein ähnlicher Stoff zu seiner Bedeckung angewendet ist, so wird zu der leicht entstehenden faulen Gährung weniger Veranlassung gegeben, auch seine Färbung reiner erhalten.

XI.

Ueber den gegenwärtigen Zustand des Seidenbaues im Preußischen und in den Staaten des deutschen Zoll-Vereins.

Vom
Regierungs-Rath
von Türk,
zu Klein-Glinecke.

Seit den letzten vierzehn Jahren ist man allmählig ziemlich allgemein von dem Vorurtheile, daß der Seidenbau in den Preußischen Provinzen und in Deutschland überhaupt, wegen Rauheit des Climas, nicht mit Erfolg betrieben werden könne, zurückgekommen.

Es dürfte dem Zwecke dieser Blätter daher entsprechen, eine Uebersicht des gegenwärtigen Zustandes dieses Zweiges vaterländischer Industrie zu geben und zugleich die Umstände zu entwickeln, die seinem schnellen Fortschritte entgegen stehen.

Vor Allem wird also nachzuweisen sein:

Daß der Seidenbau in den bezeichneten Staaten mit Erfolg betrieben werden kann;

so wie die Verhältnisse zu erwähnen, unter denen derselbe nicht gedeihen dürfte.

Im Allgemeinen steht fest:

Daß der Seidenbau überall mit sicherm Erfolge betrieben werden kann, wo der Maulbeerbaum gedeihet, d. h. wo er die Strenge des Winters auszuhalten vermag.

Der Maulbeerbaum gedeihet nun in weit kältern Lagen als der Weinstock; er gedeiht überall, wo Aepfel- und Birnbäume gedeihen. Das ist nun so ziemlich in ganz Deutschland, von den Tyroler-Alpen bis zur Ostsee, von der Saar bis zum Niemen der Fall, also vom 46sten bis beinahe 55sten Grade der N. B., vom 24sten bis zum 40sten Grade der Länge.

Die nördlichsten Puncte, wo der Maulbeerbaum gedeihet, sind die Insel Laland unter 54,70° und Königsberg in Preußen unter 54,42° N. B. Ausgenommen sind nur von 54,70° bis zum 46° N. B.:

1) Die zu hoch über dem Meeresspiegel liegenden Gegenden.

Doch ist hier zu bemerken, daß zu Schnepfenthal bei Gotha unter 50,56° nördlicher Breite und in einer Höhe von mehr als 1000 Fuß über dem Meeresspiegel, der Maulbeerbaum und noch dazu der mit eßbarer Frucht (Morus nigra) in ungeschützter Lage, die strengste Winterkälte in einem Zeitraum von 40 Jahren ertragen hat.

Ebenso gedeiht derselbe bei Sonnenburg im Thüringer Walde *).

Bei Thun, 1800 Fuß über dem Meeresspiegel, unter 45,47° N. B.

Bei Zürich, 47,23° N. B., in einer Höhe von 1251 Fuß gedeihet der Weinstock, folglich auch noch leichter der Maulbeerbaum.

2) Die sumpfigen und die lange dauernden Ueberschwemmungen ausgesetzten Gegenden.

3) Die in der Nähe des Strandes der Ostsee und der Nordsee gelegenen Puncte, wegen der Seewinde.

Uebrigens kommt es bei Beantwortung der Frage:

Wo der Maulbeerbaum gedeihen werde und also Seidenbau getrieben werden könne?

weniger auf die mittlere Temperatur des Jahres, als auf die

*) Mittheilungen über sein Gedeihen in hochliegenden Gegenden würden dem Einsender sehr willkommen sein; er bittet darum.

der Monate Mai, Juni und Juli an, in welchen der Seidenbau gewöhnlich in den Gegenden der gemäßigten Zone betrieben wird.

Aus einer Tabelle über die mittleren Temperaturen dieser drei Monate in meinem Werke über den Seidenbau kann man ersehen, daß die mittlere Temperatur dieser drei für den Seidenbau entscheidenden Monate in manchen südlicher liegenden Puncten geringer, als in beträchtlich weiter nördlich liegenden, während daß die mittlere Jahres-Temperatur des südlicher gelegenen Punctes weit höher ist, als die des nördlichen.

Wenn wir z. B. Wien und Berlin vergleichen, so finden wir:

Höhe über dem Meeresspiegel	Die mittlere Temperatur 1) des Jahres.	2) Der Seidenbaumonate.
Für Wien 480′	10,37	15,12
Für Berlin 115′	9,14	16,17

Also die Jahrestemperatur Berlin's um 1,23° geringer, die der Seidenbau-Monate um 1,5° höher, ungeachtet Berlin um 4,13° nördlicher liegt als Wien.

Auf den Seidenwurm selbst hat die Kälte des Clima's keinen Einfluß — er wird im Zimmer gezogen, wo man durch Heizen die ihm angemessene Temperatur bewirken kann — man könnte ihn also z. B. in Petersburg erziehen, wenn man dort Maulbeerbaumblätter haben könnte. Nur die zu große Hitze ist ihm verderblich.

Hier ist nun noch zu untersuchen:

> Welche Art des Maulbeerbaums für den Seidenwurm am zuträglichsten und für das Clima einer gegebenen Gegend die geeignetste sei?

Der Maulbeerbaum mit großer schwarzer Frucht, Morus nigra, kommt hier nicht in Betracht, obwohl seine Blätter ebenfalls brauchbar sind, weil er, nach allen bisherigen Erfahrungen, leichter von der Winterkälte leidet und in nördlichern Gegenden eines durch eine Mauer geschützten Standortes an der Sonnenseite bedarf.

Doch verdient bemerkt zu werden, daß derselbe in nördlichen Gegenden, die zwar eine geringere mittlere Temperatur, aber einen weniger strengen Winter haben, ohne besondern Schutz gedeihet z. B. bei Altona und auf Laland.

Von dem Maulbeerbaume mit großentheils weißlicher Farbe — Morus alba genannt — (der vorzugsweise für den Zweck der Betreibung des Seidenbaues benutzt wird), giebt es nun mehre Arten uud Abarten.

Die neuerdings vorzüglich empfohlene Art hat den Namen Morus multicaulis erhalten, weil dieser Baum viele Zweige treibt. (Französisch: Murier en capuchon, weil seine großen Blätter gewölbt sind; auch Morus Pirottet, weil der Capitain Pirottet ihn zuerst von den Philippinen nach Frankreich brachte). Sein schnelles Wachsthum, sein Reichthum an Blättern, der Umstand, daß er sich leicht durch Stecklinge fortpflanzt, empfehlen ihn.

Viele Versuche, ihn in der Gegend von Potsdam zu ziehen, sind mir mißlungen; dieselbe Erfahrung hat man in Frankreich gemacht. Man kam daher zu Tonnelle bei Tarascon auf den Einfall, durch künstliche Befruchtung ihn mit dem gewöhnlichen Maulbeerbaume zu kreuzen und hat dadurch eine Menge von Abarten erhalten, von denen einige, mit den Vorzügen desselben, die größere Ausdauer des gewöhnlichen Maulbeerbaums verbinden sollen.

Ich habe eine Anzahl 3jähriger aus solchem Saamen erzogener Bäumchen aus Frankreich erhalten, welche den strengen Winter von 1840 — 41, wo mir viel süße Kirsch- und auch Birnbäume in der Wurzel erfroren, glücklich überstanden haben.

Eine durch Pfropfen veredelte Art aus Montpellier, Murier à feuilles roses, empfiehlt sich vorzüglich durch ihre starken nahrhaften Blätter und läßt sich durch Pfropfen, auf aus Saamen erzogene Wildlinge, vermehren.

Diese beiden Arten des Maulbeerbaumes können in meinen Pflanzungen in Augenschein genommen werden.

Ein Haupthinderniß des schnellen Gedeihens des Seidenbaues ist das langsame Wachsthum des Maulbeerbaumes.

Von 2= bis 3jährigen Sämlingen, die man in Hecken gepflanzt hat, kann man in den nördlichen Gegenden erst nach 3 bis 4 Jahren Blätter zum Futter benutzen, von hochstämmigen Maulbeerbäumen erst nach Ablauf des achten Jahres.

Doch gedeihet der Maulbeerbaum leicht und sicher, wenn er mit gleicher Sorgfalt behandelt wird, wie die Obstbäume; er hält aber länger aus, als diese, denn es befinden sich in der Nähe von Potsdam zwei Maulbeerbäume, die wenigstens 150 Jahr alt sind und noch jetzt abgelaubt werden.

Zu Braunweiler bei Cöln steht ein Maulbeerbaum mit eßbarer Frucht, Morus nigra, der jetzt 853 Jahr alt ist. Es pflanzte nämlich der Pfalzgraf Hermann, welcher sich im Jahre 988 in der dortigen Abtei=Capelle mit Mathilde, der Schwester Kaiser Otto III. trauen ließ, dem damaligen Hofgebrauche zufolge, ein in Rasen eingelegtes Maulbeerbäumchen in dem Garten der Abtei. Dieser bei jener feierlichen Gelegenheit der Kaiserlichen Familie gesetzte Stamm ist am heutigen Tage noch vorhanden; er hat allen Stürmen und Verheerungen getrotzt, wurde in Kriegszeiten zu Brennholz abgehauen, schlug wieder aus und steht nun noch im üppigen Wuchse eingezäunt, von den Einwohnern wie eine Reliquie verehrt. Er trägt jedes Jahr reichlich schmackhafte Früchte.

Ein zweiter wichtiger Punct ist:

Die Art der Seidenwürmer.

Einige spinnen Cocons, die eine helle, andere die eine dunkelgelbe, wieder andere, die eine schmutzig weiße Seide geben und endlich einige, die eine Seide von glänzend weißer Farbe spinnen. Die letztere, die von den Fabrikanten am meisten geschätzt wird, hat man sich in Frankreich aus China verschafft.

Die Schmetterlinge, die aus Cocons einer dieser Farben hervorgekommen sind, geben in der Regel Raupen, die wieder Cocons der nämlichen Farbe spinnen.

Diejenige Art, welche die glänzend weiße Seide giebt, ist von mir in den Preußischen Provinzen und einem großen Theile von Deutschland eingeführt und die Eier dieser Art sind auf

Anordnung des Königl. Ministerii, Abtheilung für Handel und Gewerbe, an viele Seidenbauer des Staats unentgeldlich vertheilt worden; so daß diese bessere Art der Seide nun fast überall, wo Seidenzucht getrieben wird, vorwaltend ist.

Man kennt und erzieht in Frankreich &c. Arten von Seidenwürmern:

1) Weiße:
Race ordinaire.
— de Novi.
— de Roquemaure.
— d'Alais.
— Sina *).

2) Gelbe:
Race jaune doré.
— de Besiers pointus.
— de Provence ovales.
— de Granges fines.
— d'Avis.
ceintrées.
pales.
à 3 mues ou Centurini (die nur 3 Mal sich häuten).

Die Seide der Art Sina wird von den Fabrikanten am meisten geschätzt, dagegen sollen einige Arten der gelben eine reichlichere Cocons-Erndte geben.

Ein dritter wichtiger Punct ist:

Das Haspeln der Seide.

Nächst der Güte der Seide, wie der Seidenwurm sie liefert, hängt hiervon ihr Werth für die Verarbeitung, also für den Verkauf, ab.

Das früher in der Provinz Brandenburg — wo sich noch einiger weniger Seidenbau erhalten hatte — übliche Verfahren

*) Dieß ist die aus China stammende, welche die glänzend weiße Seide giebt. Die Unze Grains dieser Art, nach kleinem Gewicht, wo sich das Pfund zu dem gewöhnlichen Pfund wie 4 : 5 verhält, kostet gegenwärtig in Lyon 20 Franken — das beträgt für das Loth 3 Rthlr. 15 Sgr.

war in dieser Hinsicht höchst mangelhaft und hat sich leider! noch an vielen Orten nicht vervollkommnet, es ist das in ganz Piemont noch heute bei den kleinen Seidenbauern übliche.

Die Hasplerin sitzt nämlich in schräger Stellung vor einem kleinen Ofen, in welchem ein Kessel eingemauert ist, worin das Wasser immer in einer Hitze von wenigstens 72° R. erhalten wird; in dieses Wasser werden die Cocons geschüttet, durch Strauchen derselben mit einem kleinen Besen, dessen Reiser am Ende zugespitzt sind, wird der Anfang des Seidenfadens abgelöset und hängt sich an eine der Spitzen — eine Person steht daneben und hält den Haspel, bis zwei Seidenfäden, jeder aus 4 bis 12 Fäden, wie der Wurm sie spinnt, bestehend, angelegt sind — sodann dreht sie den Haspel so schnell als möglich, immer nach derselben Seite herum, da sich dann die Seidenfäden aufwinden.

Reißt der Faden, so muß die Spinnerin der Dreherin zurufen und diese mit Drehen anhalten. Man begreift leicht, wie beschwerlich es für die Hasplerin sein muß, in den heißesten Tagen des Sommers den ganzen Tag über, in schräger Stellung, mit dem Knie dicht am stark geheizten Ofen zu sizzen und die Finger stets in dem beinahe siedenden Wasser zu halten, und wie ermüdend für die Dreherin, den ganzen Tag stehend den Haspel aus freier Hand zu drehen.

Unstreitig hat dies Viele vom Seidenbau abgeschreckt — es hatte überdies den Nachtheil, daß sich die haspelnde Person wohl öfters, um etwas auszuruhen, ablösen ließ, durch weniger geübte und weniger sorgfältige Personen; auch wurden dabei die Fingerspitzen taub, so daß drei Wochen erforderlich waren, um sie wieder gehörig gebrauchen zu können.

Durch eine zweckmäßige Maschine, die der seitdem verstorbene Herr Mylius in Mailand erfunden hatte, und welche ich im Jahre 1827 dort sah, ist allen diesen Mängeln glücklich abgeholfen worden.

Dort werden die Haspeln durch ein Wasserrad in Bewegung gesetzt. In der Entfernung einiger Schritte ist hinter je zwei Haspeln ein Ofen angebracht, wo das Wasser gehörig

erwärmt wird, um vermittelst der kleinen Besen die Anfänge der Fäden der Cocons zu lösen — ist dies bei vielen geschehen, so werden sie vermittelst eines Durchschlags der Spinnerin in ihr Wasserbecken geschüttet; das Wasser hat hier nur eine Wärme von 32° R.; sie sitzt frei vor dem Becken, den Fuß auf ein Trittbrett stellend; so lange dies geschieht, dreht sich der Haspel herum; sobald sie den Fuß herunter nimmt, steht er still; sie ist also der gezwungenen Stellung dicht am heißen Ofen überhoben; ihre Finger werden nicht verbrüht; sie darf nicht erst einer Dreherin zurufen, wenn der Haspel stillstehen soll, was immer den Nachtheil hat, daß die drehende Bewegung nicht so schnell gehemmt werden kann.

Die Drehung, die dort durch ein Wasserrad bewirkt wird, geschieht auf meiner Maschine, da mir keine Wasserkraft zu Gebote steht, durch ein großes Rad von Eisen, welches ein Mann dreht. Ich habe nach demselben Systeme Maschinen für einzelne Hasplerinnen anfertigen lassen, wo der Haspel durch ein Trittbrett, wie bei dem Spinnrade in Bewegung gesetzt wird. (Eine solche Maschine kostet 15—20 Rthlr.)

Diese Maschinen sollten daher allgemein eingeführt werden. Sie ist durch Herrn Mechanicus l'Heureuse in Berlin noch vervollkommnet worden. Wie wesentlich eine sorgfältige Hasplung ist, wird sich am besten aus Folgendem ergeben:

Wenn die Seide vom Haspel kommt, so wird sie zuerst einer Person übergeben, welche dieselbe auf Spulen wickelt, dann wird sie gezwirnt oder moullinirt; d. h. es werden zwei Fäden zu einem zusammengedreht. Da nun der Fabrikant, um einen seidenen Stoff, z. B. Atlas, Tafft u. s. w. weben zu lassen, schlechterdings lauter Fäden von gleicher Stärke zum Aufzug und ebenso Fäden, von unter sich gleicher, aber von jener verschiedenen Stärke zum Einschlag gebraucht, so muß die Wicklerin genau Acht haben und alle Fäden, oder einzelne Stellen derselben, die schwächer sind, als sie sein sollten, ausreißen, das Ausgerissene wegwerfen, sodann aber die abgerissenen Enden wieder verbinden. Ist also die Seide sehr ungleich gehaspelt, so daß z. B., während jeder Faden aus den

einzelnen Fäden von acht Cocons bestehen sollte, derselbe zuweilen nur aus 3 oder 4 Cocons besteht, so hat die Wicklerin eine sehr mühsame Arbeit, sie gebraucht weit mehr Zeit; alle schwache und also auszureißende Seide ist verloren, und der mehrere Knoten enthaltende Faden wird mangelhaft und unscheinbar.

Zum Aufzug — Organsin — werden höchstens fünf Cocons, zum Einschlag — Trama — acht Cocons zu einem Faden verbunden. Zur Anfertigung von Flor muß der seidene Faden stärker sein*); ebenso zur Verfertigung der goldenen und silbernen Tressen.

Die rohe, noch nicht gezwirnte Seide heißt im Handel Greze.

Alle in den östlichen Preußischen Provinzen erzeugte Seide wird als Greze verkauft — würde ihre Menge erst so bedeutend sein, daß eine Moulinage (Zwirnung) der Seide hinlängliche Beschäftigung fände, so würde die im Lande erzeugte Seide zu höhern Preisen verkauft werden können. In Berlin selbst können nur kleine Quantitäten moulinirt werden, dagegen ist in Barmen durch Herrn Heimendahl eine größere Moulinage eingerichtet, die vorzügliche Organsin und Trama liefert.

Im Jahre 1837 war der Mittelpreis sämmtlicher in der Provinz Brandenburg erzeugter Greze (ohngefähr 2000 Pfd.) 5 Rthlr. 27 Sgr. 6 Pf. In demselben Jahre wurde nach dem Bulletin de la société séricale à Paris eine Partie Greze von 13 Pfund die zu Valenton, Departement de la Seine und Oise erzeugt worden war, das Pfund mit 43 Franken an eine Fabrik in Paris verkauft, also zu 11 Rthlr. 25 Sgr. Der höchste Preis, den ich selbst bisher erhielt, war 9 Rthlr., von einem Fabrikanten, der die Greze unmoullinirt verarbeitet, also Zeit und Kosten des Moullinirens spart.

Der Preis der Seide richtet sich fast überall nach der größern oder kleinern Ergiebigkeit der Seiden-Erndte in Italien, das allein jährlich 9—10 Millionen Pfd. Seide erzeugt.

*) Eine Handlung in London hatte 1827 zu Mailand eine Filanda gepachtet, in der ich Seide zu 15 Cocons, für Flor bestimmt, haspeln sah.

Im Monat Februar 1838 kostete zu Paris, Lyon und Avignon das Kilogramm ($2\frac{2}{15}$ Preußische Pfunde) Greze 80 bis 100 Franken; nimmt man den mittleren Preis von 90 Franken, so beträgt das für das Preußische Pfund 12 Rthlr. 1 Sgr. 8 Pf.

Organsin zu 24—25 Deniers, — 95 Franken (12 Rthlr. 24 Sgr.)

Manche Leser dürften vielleicht nicht wissen was das heißt: eine Organsin zu 24 ꝛc. Deniers.

Zur Erläuterung Folgendes:

Man hat in den Seiden-Magazinen und in den Filanda's eigene Maschinen, welche die Einrichtung haben, daß ein Haspel mit einem einzigen Faden 400 Mal umläuft; dieser Faden hat nun also eine bestimmte Länge; er wird mit der Goldwaage gewogen; wiegt er 24 Deniers, so hat die Organsin den Titel: es ist Seide von 24 Deniers; wiegt er schwerer, 32,40 Deniers, so sind mehrere Cocons zu einem Faden genommen worden. Die Seide ist dann weniger fein und nicht mehr zum Aufzug zu gebrauchen.

Man hat Trama (Einschlag) zu 36, 40 ꝛc. Deniers.

Eine solche Deniers-Waage ist mir von einem hohen Finanz-Ministerio zum Gebrauch übergeben worden, und kann bei mir gesehen werden.

Ich bemerke hierbei, daß nicht alle Cocons eine gleiche feine Seide geben; will man die Cocons in dieser Hinsicht prüfen, so ist eine solche Maschine unentbehrlich; so werden z. B., wenn fünf Cocons aus einer wärmern Gegend eine Seide von 26 Deniers geben, eben so viele aus einer kältern Gegend eine solche von 24 Deniers, also eine feinere Seide geben.

Neuerdings hat der Seidenbau in Frankreich durch die Bemühungen der Herren d'Arcet und Beauvais eine bedeutende Vervollkommnung erhalten. — Man hat nämlich daraus, daß gewisse exotische Pflanzen am besten gedeihen, wenn man sie in einer Atmosphäre erziehen kann, die den ihrer Natur angemessenen Grad von Wärme und Feuchtigkeit besitzt, gefolgert, daß das mit dem Seidenwurm

derselbe Fall sein würde. Zu dem Ende hat man dem Seidenbaulocale eine solche Einrichtung gegeben, daß sich dasselbe über einem gemauerten Raume befindet, den man beliebig erwärmen kann, und aus dem, bei kalter Witterung, die erwärmte Luft in das Seidenbauzimmer durch Canäle, die geöffnet und abgeschlossen werden können, einströmen kann, — während daß bei großer Wärme der äußern Luft, kältere Luft aus einem Keller zuströmt und das Local noch durch Gefäße mit kaltem Wasser oder Eis abgekühlt wird. Zugleich wird eine Atmosphäre von gleich feuchter Beschaffenheit bewerkstelligt; beides, Wärme und Feuchtigkeit wird durch Thermometer und Hygrometer sorgfältig regulirt. Uebrigens geschieht die Fütterung der Seidenwürmer nach Chinesischer Weise, in den ersten acht Tagen alle zwei Stunden, später nur acht Mal des Tages.

Man nennt diese Einrichtung eine Magnarerie salubre.

Derselbe untere heizbare Raum dient auch zum Trocknen der Blätter, wenn sie naß eingebracht werden müssen.

Wird diese Anstalt mit Vorsicht und Aufmerksamkeit geleitet, so bleiben die Seidenwürmer stets gesund — die Sterblichkeit verschwindet, man erhält daher, von derselben Menge von Eiern, mit demselben Aufwande von Arbeit und mit einer geringern Menge von Blättern eine weit reichlichere Erndte und zwar in etwas kürzerer Zeit.

Eine Einrichtung dieser Art ist allerdings mit Kosten verknüpft, eignet sich also nicht für kleine Seidenbauer, die den Seidenbau in bereits vorhandenen Localen betreiben; wohl aber ist sie für größere und namentlich neue Seidenbau-Anlagen sehr zu empfehlen.

Eine Abhandlung die unter dem Titel:

Description d'une Magnarerie salubre, par Mr. d'Arcet. Paris 1836.

erschienen ist, giebt darüber vollständige Auskunft mit den zur Versinnlichung nöthigen Plänen und Zeichnungen.

Eine solche Anstalt ist im Laufe dieses Jahres, mit wohlwollender Unterstützung des Gewerbe-Vereins für Preußen zu

Berlin auf meiner Meierei bei Glinecke erbaut worden. (Riß- und Kosten-Anschlag einer solchen Anstalt für einen kleinen Seidenbau von 8 Loth Grains können bei mir eingesehen werden.)

Verbreitung des Seidenbaues im Preußischen und in den angrenzenden Staaten.

Da von meinem Wohnorte aus vielseitige Belehrung über diesen Gegenstand, so wie Sendungen von Maulbeerbäumen, Maulbeerbaumsaamen, Grains der vorzüglichsten Art, auch von Haspel-Maschinen Statt gefunden haben, so dürften die meisten Orte, wo in den letzten 12 Jahren der Seidenbau eingeleitet worden ist, zu meiner Kenntniß gekommen sein; ich werde daher ein Verzeichniß dieser Gegenden und Orte hier folgen lassen.

Was den Preußischen Staat betrifft, so wurde zur Zeit Friedrich's II. der Seidenbau in der Provinz Brandenburg im größten Umfange betrieben, und damals schon jährlich über 13,000 Pfund Seide producirt. Als man nachher diesen Industriezweig, als für unser Clima nicht geeignet, aufgab, wurden vorzüglich seit dem unglücklichen Jahre 1806 fast alle größern Anpflanzungen von Maulbeerbäumen der Zerstörung Preis gegeben, und man kann annehmen, daß dies Schicksal in der gedachten Provinz ohngefähr 1½ Millionen der kräftigsten Maulbeerbäume traf.

Ohngefähr 30—40,000 mögen dieser Zerstörung glücklicher Weise entgangen sein — denn sonst hätte es an Laub für die neuern Versuche, die im Jahre 1826 begonnen, gefehlt.

In den andern Provinzen war der Seidenbau früher nicht in einem solchen Umfange betrieben, auch einige wenige Orte in den Provinzen Sachsen und Schlesien ausgenommen, gänzlich aufgegeben worden.

Jetzt wurde er in der Provinz Brandenburg im Jahre 1840 schon an 310 Orten von 366 Familien betrieben; das jährliche Product an roher Seide betrug nahe an 2000 Pfd. Die Quantität war also, in Vergleich gegen ehemals, noch sehr gering, allein die Qualität hatte sich sehr gehoben, und

das ist ein wesentlicher Fortschritt. Zum Beweise darf ich nur hier bemerken, daß einige der bewährtesten Seidenfabrikanten Berlins in der Versammlung des Gewerbe-Vereins in Berlin öffentlich erklärten:

> Daß sie noch nie eine so vorzügliche Seide aus Italien erhalten hätten, als diejenige, die sie aus einer Filanda in Klein-Glinecke und von einigen Seidenbauern in der Nähe von Potsdam erhielten.

Ferner sandte ein Handlungshaus in Berlin, das bedeutende Geschäfte mit roher Seide macht, und gewöhnlich in der Provinz angekaufte Greze zum Moulliniren nach Zürich sendet, einige Pfunde glänzend weißer Greze aus der Provinz und einige Pfunde gelber Greze aus Mailand dahin, ohne zu bemerken, daß letztere nicht hier zu Lande erzeugt sei, und verlangte ein Gutachten über die Beschaffenheit beider. Dieses Gutachten lautet wie folgt:

> Wir freuen uns, daß sich die bei Ihnen erzeugte Seide immer mehr vervollkommnet. Die weiße Seide ist ausgezeichnet und läßt nichts zu wünschen übrig; wogegen die gelbe Seide weniger gut, nicht mit gehöriger Sorgfalt behandelt ist.

Endlich ist im Herbste des Jahres 1838 einem Seidenbauer zu Harsewinkel in Westfalen, der den Seidenbau und das Haspeln hier bei mir erlernt hatte, von einem Seidenfabrikanten in Elberfeld für das Pfund Greze 8 Thlr. gezahlt, und einer Seidenbauerin in Weimar für das Pfund 10 Rthlr. geboten worden.

Ein offenbarer Beweis, daß man anfängt, den Werth der deutschen Seide anzuerkennen.

Es folgt hier das Verzeichniß der Gegenden und Orte, wo der Seidenbau neuerdings theils eingeleitet, theils betrieben worden ist.

A. Im Preußischen Staate.

I. In der Provinz Preußen:

1. zu Königsberg,

2. zu Jodlanken,
3. zu Meesguth,
4. zu Popelken,
5. zu Friedrichshof bei Ortelsburg,
6. zu Bek (Reg.-Bez. Danzig),
7. zu Gurske bei Thorn,
8. zu Gerdauen,
9. zu Heinrikau bei Mehlsack,
10. zu Bliesen bei Rehden,
11. zu Rojaver bei Kerkowersdorf,
12. zu Ujoz.

II. In der Provinz Brandenburg.

Hier wurde, wie schon gesagt, in dem Jahre 1840 der Seidenbau an 310 Orten betrieben; an einigen erzeugten einzelne Seidenbauer 36 Pfund Seide; zu Klein-Glinecke bei Potsdam wurden aus selbst erzeugten und angekauften Cocons jährlich im Durchschnitt 80—100 Pfund Seide gehaspelt.

III. In der Provinz Pommern:

1. zu Stettin,
2. zu Neukirchen bei Stettin,
3. zu Hartenstein bei Wöllin,
4. zu Tabor im Otto-Stift bei Pyritz,
5. zu Kamin,
6. zu Gollnow,
7. zu Treptow,
8. zu Labes,
9. zu Güntherberg u. s. w.
10. zu Klempenau,
11. zu Pasewalk,
12. zu Anclam.

IV. In der Provinz Schlesien:

1. zu Hohenliebenthal bei Schönau,
2. zu Grüneberg (wo sich der Gartenbau- und Gewerbe-Verein des Seidenbaues vorzüglich annimmt),

3. zu Wohlau,
4. zu Jakobsthal,
5. zu Bunzlau,
6. zu Tunkendorf bei Schweidnitz,
7. zu Medenitz bei Sagan,
8. zu Sprottau,
9. zu Przybor bei Steinau,
10. zu Gr. Beuthen.

V. In der Provinz Posen:
1. zu Posen,
2. zu Grätz bei Posen,
3. zu Fraustadt,
4. zu Gorczyn.

VI. In der Provinz Sachsen:
1. zu Herzberg (wo sich für den Schweinizer-Kreis ein eigener Seidenbau-Verein gebildet hat, der 385 Mitglieder zählt),
2. zu Stolzenhayn bei Schweiniz,
3. zu Annaburg,
4. zu Eilenburg,
5. zu Wettin,
6. zu Querfurt,
7. zu Rosenthal,
8. zu Acken,
9. zu Erfurt,
10. zu Welenshausen.

VII. In der Provinz Westfalen:
1. zu Borken,
2. zu Bündte,
3. zu Capelle bei Herbern,
4. zu Harsewinkel bei Wahrendorff.

VIII. In den Rhein-Provinzen:
1. zu Aachen,
2. zu Düsseldorf,
3. zu Halteren,
4. zu Brüggen,

5. zu Trier,
6. zu Liewen bei Trier,
7. zu Coblenz,
8. zu Lauersforth bei Crefeld,
9. zu Zell bei Coblenz,
10. zu Saarbrücken,
11. zu Seelscheidt, Kreis Siegen.

B. In den angrenzenden Staaten.

1. Im Königreich Sachsen hat man den Seidenbau in mehren Gegenden eingeleitet und bereits betrieben, namentlich zu Dresden, Leipzig und Bauzen. In Leipzig hat sich ein Seidenbau = Verein für das Königreich Sachsen gebildet; auch ist daselbst eine Magnarerie salubre erbaut worden; eine geschickte Hasplerin, von hier dahin berufen, hat daselbst Unterricht im Haspeln ertheilt.
2. Im Churfürstenthum Hessen; zu Altendorff hat sich ein Seidenbau=Verein gebildet.
3. Im Großherzogthum Hessen und bei Rhein, wo sich ein Seidenbau=Verein mit 150 Actien, jede zu 100 Gulden, gebildet hat.
4. Im Großherzogthum Weimar, namentlich in Weimar selbst, wo alle im Lande erzeugten Cocons gehaspelt werden.
5. Im Herzogthum Sachsen=Altenburg.
6. Im Herzogthum Sachsen=Meinungen, namentlich zu Sonnenberg im Thüringer Walde, und in Salzungen.
7. Im Herzogthum Anhalt=Dessau; in Dessau selbst hat sich ein Seidenbau=Verein gebildet, und die Landes=Regierung hat bedeutende Anpflanzungen veranstaltet.
8. Im Herzogthum Anhalt = Bernburg besonders zu Coswig.
9. Im Herzogthum Anhalt=Cöthen.
10. Im Großherzogthum Mecklenburg = Schwerin.
11. Im Großherzogthum Mecklenburg = Strelitz, (hier wurden im Jahre 1838 schon 70 Pfund Cocons geerndtet.
12. In den Schwarzburgischen Fürstenthümern.

Neuerdings auch:

13. Im Königreich Hannover, wo sich der Gewerbe-Verein der Sache sehr thätig annimmt.
14. Im Königreich Dänemark haben im Jahre 1842 bedeutende Anpflanzungen von Maulbeerbäumen stattgefunden.
15. Im Gebiet der freien Stadt Lübeck und im Großherzogthum Oldenburg ist 1841 Maulbeerbaumsaamen ausgestreut worden.

Im Süden von Deutschland folgten dem Beispiele Baierns, wo sich S. Majestät der König selbst des Seidenbaues sehr thätig annahm, Württemberg, wo die erste Magnererie salubre auf deutschem Grund und Boden erbaut wurde, und Baden.

Es sind indessen, wenn davon die Rede ist, schon begonnene Maulbeerbaum-Pflanzungen oder Seidenbau-Unternehmungen fortzusetzen und auszudehnen, oder neue Anlagen zu unternehmen, einige wichtige Puncte näher zu erörtern.

Es fragt sich nämlich vor Allem: Können und werden

1. Maulbeerbaum-Pflanzungen, und
2. der Seidenbau, bei uns wirklich irgend wo eine sichere Einnahme gewähren und unter welchen Bedingungen?

Was den Ertrag der Maulbeerbaum-Pflanzungen betrifft, so kann der Seidenbau nicht betrieben werden, ohne das Laub der Maulbeerbäume; der Seidenbauer kann deren nicht entbehren. Besitzt er selbst keine Maulbeerbäume, so muß er Bäume pachten, oder das Laub Centnerweise kaufen. So geschieht es in der Lombardei und in Frankreich.

Die großen Grundeigenthümer besitzen die Maulbeerbäume. Sie verpachten den Seidenbauern diese entweder gegen die Hälfte der Cocons-Erndte, oder man kommt über den Preis der Blätter überein; der Mittelpreis ist 1 Rthlr. für 100 Pfd. steigt aber zuweilen, wenn Mangel an Blättern ist, bis auf 2 Rthlr.

Ein gesunder Maulbeerbaum giebt im Durchschnitt wenigstens 50, bei gutem Boden wohl 100 bis 200 Pfund

Blätter. Folglich wäre der Werth eines gesunden Maulbeerbaumes zu 10 bis 20 Rthlr. anzunehmen.

Wo gute Maulbeerbäume in geringerer oder größerer Anzahl vorhanden sind, da wird sich auch ein oder es werden sich mehre Seidenbauer finden, welche die Bäume pachten, oder die Blätter kaufen.

Da nun der Maulbeerbaum vorzüglich gut an Landstraßen und Wegen gedeihet — die durch Aecker führen, welche cultivirt werden, weil seine Wurzel aus dem angrenzenden Acker, der von Zeit zu Zeit gedüngt und bearbeitet wird, gute Nahrung ziehen, übrigens auch in leichterm Boden, der weder zum Weizen= noch zum Zucker=Runkelrüben=Bau benutzt wird, so wird es gerade in den Gegenden, wo Grund und Boden einen geringen Werth hat, nicht an Gelegenheit fehlen, Maulbeerbänme anzupflanzen, auch dürfte kein Baum, in leichten Boden oder an die Landstraßen und Wege gepflanzt, besser rentiren.

An einer Landstraße, Landweg (Vicinal=Weg), eine halbe Meile lang, werden 1000 Maulbeerbäume, in einer Entfernung von zwei Ruthen gepflanzt, zu stehen kommen. Rechnet man den Blätter=Ertrag ganz gering, nur zu 50 Pfund, so würden diese 1000 Maulbeerbäume jährlich 500 Rthlr. bringen. Man könnte einwenden, daß eine Allee von Obstbäumen eine höhere Nutzung gewähren werde — allein, bekanntlich tragen die Obstbäume nicht alle Jahr Früchte, und selbst die Früchte sind sehr vielen Zufällen und vorzüglich der Beraubung ausgesetzt, auch hat in ergiebigen Obstjahren das Obst in Gegenden, die von schiffbaren Strömen oder Canälen entfernt sind, wegen der Schwierigkeit des Absatzes nur wenig Werth.

Man wird einwenden:

> Daß Niemand die Blätter um einen solch hohen Preis, als den angegebenen, werde pachten wollen.

Dies auch für jetzt, bis der Seidenbau größere Fortschritte gemacht haben wird, zugegeben, so würde selbst 5 Sgr. für jeden Baum schon eine Einnahme von 166 Rthlr. 20 Sgr. gewähren und so hoch und höher werden jetzt schon Maulbeer=

bäume in der Gegend von Potsdam und Frankfurt a. d. O. verpachtet.

Es sind indessen die Kosten der ersten Anlage und der Unterhaltung während der Zeit, da die Maulbeerbäume noch keinen Laub-Ertrag geben, zu berechnen.

Auf einer Fläche von zwei Magdeburger Morgen, den Magdeburger Morgen zu 180 Rheinischen Quadratruthen gerechnet, 20 Ruthen lang, 18 Ruthen breit, haben 110 Maulbeerbäume Raum; pflanzte man 6jährige, die incl. des Transports und der Pflanzkosten auf 10 Sgr. das Stück zu stehen kommen, so würden sich die Kosten auf 36 Rthlr. 20 Sgr. belaufen.

Angenommen, daß der zehnte Theil müßte nachgepflanzt werden, so kämen hierzu 3 Rthlr. 20 Sgr., mithin zusammen 40 Rthlr. 10 Sgr.

Ferner angenommen, daß sie mit Einschluß des Jahres, in dem sie gepflanzt worden sind, 4 Jahre lang unbenutzt stehen, so kämen Zinsen und Zinses-Zinsen hierzu, wodurch das Anlage-Capital auf 47 Rthlr. anwachsen würde, im fünften Jahre würde jeder Baum schon wenigstens 10 Pfund, 110 also 1100 Pfund Blätter geben, die einen Werth von 19 Rthlr. 18 Sgr. haben.

Da der Grund und Boden unter den Bäumen in den ersten vier Jahren zum Anbau von Kartoffeln u. s. w. benutzt werden kann, so kommt eine Pacht für diesen Zeitraum nicht in Anschlag, wohl aber später, je nach der Gegend mit 1 — 5 Rthlr. für den Morgen; wir wollen annehmen, daß von jetzt an der Laubertrag für jeden Baum jährlich nur um 10 Pfund steige (wahrscheinlich aber um mehr), so bekommt man also im sechsten Jahre schon 2750 Pfund Blätter, im Werthe von 27 Rthlr. 15 Sgr., im siebenten Jahre 3850 im Werthe von 38 Rthlr. 15 Sgr. u. s. w., bis der Ertrag auf wenigstens 110 Rthlr. steigen wird.

Also ist es außer Zweifel, daß eine Maulbeer-Pflanzung sehr gut rentiren wird.

Es fragt sich nun ferner:

Wird dem Seidenbauer, der Bäume pachten oder

Laub kaufen muß, ebenfalls ein hinreichender Gewinn zugesichert werden können?

Hier mag die Erfahrung aus der Gegend von Potsdam, wo ich wohne, entscheiden.

Ich erwähne nicht die Resultate meines eignen Seidenbaues, weil ich nicht selbst die Seidenwürmer pflege, weil ich größere Ausgaben, als die Seidenbauer der Umgegend habe, freilich auch eine größere Einnahme, indem ich die bei mir erzeugte Seide zu höhern Preisen absetzen kann.

Ich nehme als Beispiel den Seidenbau des Cantor Henning zu Zinna vom Jahre 1837 und bemerke dabei, daß die Berechnung über Einnahme und Ausgabe für das Jahr 1837 mit der der vorhergehenden 10 Jahre, die ich sämmtlich eingesehen, im Wesentlichen übereinstimmt.

Seine Ausgabe betrug:

	Rthlr.	Sgr.
1) für 3 Klafter Holz à 3 Rthlr.	9 Rthlr.	— Sgr.
2) für Pflückerlohn	14 "	— "
3) für Haspellohn für 38 Pfund Seide à 20 Sgr.	25 "	20 "
4) für 9 Loth Grains	9 "	— "
Summa	57 Rthlr.	20 Sgr.

Die Einnahme war:

	Rthlr.	Sgr.
a) für 36 Pfund gute Seide à 6 Rthlr. 20 Sgr.	240 Rthlr.	— Sgr.
b) für 2 Pfund Seiden-Doppel-Cocons à 2 Rthlr.	4 "	— "
Summa	244 Rthlr.	— Sgr.
Hiervon die Ausgabe abgezogen mit	57 "	20 "
bleibt reiner Ertrag	186 Rthlr.	10 Sgr.
Der Mann besitzt selbst 280 Maulbeerbäume, die ihm die nöthigen Blätter gegeben haben, hätte er aber die 7200 Pfund, die er verfuttert hat, kaufen und jede 100 Pfd. mit 1 Rthlr. bezahlen müssen, so müßten diese mit	72 "	— "
abgerechnet werden und es bleiben ihm	114 Rthlr.	10 Sgr.

Hätte er die Maulbeerbäume um den halben Coconsertrag gepachtet gehabt, so hätte er nur die Hälfte Seide gewonnen, also nur für 122 Rthlr. — Sgr.

Hätte aber Unkosten gehabt:

1) für Holz	9	=	—	=
2) für Blätterpflücken	14	=	—	=
3) für 19 Pfund zu haspeln	12	=	20	=
4) für Grains 4½ Loth (denn in Italien muß der Grundeigenthümer die Hälfte der Grains bezahlen)	4	=	15	=
Summa	40	Rthlr.	5	Sgr.
Diese	40	=	5	=
von der Einnahme abgezogen bleiben ihm	81	Rthlr.	25	Sgr.

Immer noch ein hinreichender Erwerb für eine Arbeit von 6 Wochen, für eine Familie auf dem Lande!

Noch bemerke ich, daß jetzt, wo der Seidenbau bei uns noch, so zu sagen, in der Wiege liegt, weil erst Maulbeerbäume wachsen müssen, noch nicht der Zeitpunct eingetreten ist, wo sich größere Seidenhaspel-Anstalten nothwendig machen und wo sie rentiren können. Jetzt werden also noch geraume Zeit hindurch einzelne Seidenbauer-Familien ihre Cocons selbst abhaspeln.

Indessen wird sich das ändern, sobald bedeutende Mengen von Cocons werden gezogen werden. Dann wird der Seidenbauer in dem höhern Preise der Cocons eine hinreichende Belohnung für die aufgewandte Mühe und Kosten finden, und wird gern der beschwerlichen Arbeit des Haspelns sich überhoben sehen.

Es ist Sache der Regierungen und der Seidenbau-Vereine, die Einrichtung größerer Haspel-Anstalten zu begünstigen, wo dem Seidenbauer der Werth seiner Cocons, nach Abzug des Haspellohns, sogleich baar ausbezahlt werden kann.

Angenommen, es hat ein Seidenbauer 60 Pfd. Cocons geerndtet. Frisch gewogen geben diese, wenn sie gut beschaffen sind, 6 Pfund Seide.

Für das Haspeln 20 Sgr. für das Pfund abgerechnet,

bleiben, wenn man das Pfund Cocons zu 15 Sgr. verkauft und also 30 Rthlr. erhält, für ihn 26 Rthlr. übrig.

Hätte er nun die Blätter kaufen und 100 Pfund mit einem Thaler bezahlen, mithin, da für die Seidenwürmer zu einem Pfund Seide 2 Centner Blätter erfordert werden, 12 Rthlr. bezahlen müssen, so blieben ihm 14 Thlr. übrig. Die vorstehenden Bemerkungen werden für den Zweck vorläufig genügen und ich bemerke nur noch, daß alle, die sich für diesen Gegenstand interessiren und wünschen meine Einrichtungen zu sehen, mir stets willkommen sind und daß auch im Falle meiner übrigens sehr seltenen Abwesenheit, Alles auf den Seidenbau Bezügliche ihnen gezeigt und erläutert werden wird.

Personen die hieher kommen, um die Cultur des Maulbeerbaumes, den Seidenbau kennen zu lernen oder selbst das Haspeln zu erlernen, erhalten Anweisung und Unterricht unentgeldlich.

XII.

Einleitung
in die
landwirthschaftliche Literatur.

Vom
Redacteur.

Wenn wir es uns mit zur Aufgabe gestellt haben, das Publicum in fortlaufender Kenntniß von den Erzeugnissen der landwirthschaftlichen Literatur zu erhalten: so haben wir, unseres Erachtens, zugleich die Verpflichtung übernommen, dem Leser einen Faden in die Hand zu geben, woran er unsere ersten Mittheilungen zu knüpfen, den Standpunct zu bezeichnen, von welchem aus er letztere zu betrachten hat. Wir geben demnach hier als Einleitung einen kurzen historischen Abriß der Entwickelung unserer Literatur, eine Darstellung ihrer gegenwärtigen Verhältnisse, endlich Andeutungen über die sich für sie aus ihren Leistungen ergebenden Bedürfnisse.

Unter allen Beschäftigungen der Menschen ist bekanntlich der Landbau die älteste; von jeher ging der letztere mit der allgemeinen Cultur der Menschheit Hand in Hand. Nicht so ist es mit den sich durch Sprache und Schrift darstellenden geistigen Productionen in diesem Gebiete — *sie* konnten, der Natur der Sache nach, erst entstehen und sich verallgemeinen, wo und als der Landbau sich zur Kunst und Wissenschaft erhob. Die Römer, bei denen die Weisesten und Notabeln des Staates sich mit dem Ackerbau beschäftigten und dieser eine so hohe Stufe der Ausbildung erreichte, hatten ihren *Cato*, *Virgil*, *Varro*, ihren *Plinius*, *Palladius*, *Columella*, welche in eigenen Schriften den rationalen Betrieb der Agri-

cultur darstellten und lehrten. Wir, leiblich und geistig so viel später emancipirten, Deutschen hingegen haben aus dem Alterthume nur ein einziges Werk, jenes eigenhändige des großen Kaisers Carl (Capitulare de villis el curlis imperatoris) aufzuweisen, welches uns, abgesehen von seinem zeitgemäßen practischen Werthe, lediglich ein betrübendes Zeugniß von dem Zustande der Rohheit liefert, worin die wichtigste Angelegenheit des Menschen sich dazumal befand, und sich noch so viele Jahre hindurch befinden mußte.

Der Zeitpunct, wo in Deutschland die Beschäftigung mit dem Landbau dergestalt in der Achtung der gebildeten Stände stieg, daß sich das Bedürfniß einer mehr wissenschaftlichen Behandlung desselben fühlbar machte, datirt sich noch keine zwei Jahrhunderte zurück. Von hier ab beginnt dann auch erst die Existenz unserer landwirthschaftlichen Literatur.

Wir sehen aber in diesem Anfang fast durchaus nur die schülerhaftesten Bestrebungen. Die Schriftsteller waren, mit geringen Ausnahmen, der Aufgabe, auf deren Lösung sich damals zu beschränken war — Mittheilung sicherer Erfahrungen und reiner Versuche, so wenig gründlich gewachsen, als sich klar ihrer bewußt; dem Zeitgeiste entsprechend, fröhnten die mehrsten dem Aberglauben, gaben sich auf auffallende Weise den falschen Schein von Kenntnissen und füllten mit Allotria dicke Bände. So läßt sich in wenig Zügen die älteste Periode unserer Literatur zeichnen, deren wohlthätiger Einfluß sich nicht über die Grenzen indirecter Anregung bei den helleren Köpfen hinaus erstreckte.

Erst gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts tritt die landwirthschaftliche Literatur ihrer wahren Bestimmung näher. Wir wollen diese Periode die mittlere nennen; sie geht bis zum Schluß des genannten Seculums.

Man beginnt mehr und mehr, das Wahre vom Unwahren zu trennen und die Gründe für neue und bessere Verfahren aus den Naturwissenschaften herzuleiten. Es entstehen Lehrbücher, sogenannte Practica, welche dem Nachdenken des Gebildeteren mannichfache Nahrung und zum Theil die ersprieß-

lichste Richtung geben. Jetzt geht die Feder auch in diejenige Hand über, worin sie ohnstreitig am wirksamsten werden kann, in die des ausübenden Landwirths. Mehre um diese Zeit (1750—1760) erscheinende Schriften solcher Männer, die selbst den Pflug führten, wie z. B. Reichart's Land- und Gartenschatz, machen Epoche und haben auch zweifelsohne nützlicher und nachhaltiger auf die Praxis eingewirkt, als alle vorhergegangenen und viele neuere Werke dieser Art. Das erweiterte practische Wissen, welches dem Deutschen aus Brabant und der Pfalz gekommen war; die naturhistorischen Kenntnisse, welche sich durch die Abhandlungen der schwedischen Academie und Linné's Schriften unter die aufgeklärteren Landwirthe verbreiteten; die nunmehrige allgemeinere Erhebung der Landwirthschaft zur academischen Lehre; die Entstehung landwirthschaftlicher Gesellschaften, welche mindestens die Landwirthe mit den Naturforschern und Gelehrten näher verbanden, und bei ersteren den Sinn und das Talent für Beobachtungen und Versuche weckten — trugen vereint in der nächsten Folgezeit für die landwirthschaftliche Literatur viele und ersprießliche Früchte. Als den hervorragendsten Vertreter der Wissenschaft in diesem Zeitraum haben wir dankbar den Verfasser des Hausvaters, Otto von Münchhausen, zu nennen. In seinen Fußstapfen traten später, neben vielen anderen Theoretikern, die reine Liebe und Begeisterung für ihr Fach, nicht schriftstellerische und buchhändlerische Speculation — welche schon damals aufzutauchen begann und sich vorzugsweise der (meist verfehlten) Uebertragung engl. landwirthschaftlicher Schriften zuwandte — an den Schreibtisch führte, Pfarrer Mayer zu Kupferzell, Probst Lueders zu Glücksburg, von Engel, Schumacher in Mecklenburg, Schubart von Kleefeld ꝛc. Es waren besonders der erst- und der letztgenannte obiger Männer, welche sich als glückliche Lehrer eines größeren Kleebaues, dieser als allgemeiner Reformator, jener mehr als Gips-Apostel, in ihren Schriften ein unsterbliches Denkmal setzten. Nach und nach fanden viele einzelnen Zweige des Ackerbaues und der Viehzucht kenntnißreiche Monographisten. Bücher wie die von

Berger, Christ u. A. werden noch lange Werth haben. — Ueberhaupt characterisirt den Schluß dieser Periode eine noch nicht in gleichem Grade dagewesene Harmonie zwischen Theorie und Praxis, eine Vereinigung des Kennens und Könnens bei den Hauptrepräsentanten der Literatur, welche die seit Alters bestehende Scheidewand zwischen den sogenannten gelehrten und sogenannten practischen Landwirthen zusehends aushöhlte. Sie wirksamer zu untergraben, war jenem großen Baumeister aufbehalten, welcher mit dem Schlusse des 18ten Seculums das Lehrgebäude unserer Wissenschaft zu gründen begann und damit auch zugleich eine neue Aera für unsere Literatur hervorrief.

In derselben Gegend, an demselben Orte, wo die Landwirthschaft eins ihrer ältesten wissenschaftlichen Organe — in Norddeutschland jedenfalls das älteste — besaß, in Hannover zu Celle, wird das Panier der **Nationalität** des Landbaues aufgepflanzt, und der Heeresführer, der diese mit begeisterten Jüngern zu erkämpfen unternimmt, heißt **Thaer**.

Nie hatte sich zuvor, und niemals hat sich je wieder, der Einfluß des geistigen Schaffens auf das materielle, die Wechselwirkung beider aufeinander, in schlagenderer und erfolgreicherer Weise herausgestellt, als jener große Mann es zu bewirken vermocht. Bisher war die werthvollere Literatur überwiegend mehr Folge als Ursache einer gereifteren Praxis. Jetzt sehen wir den umgekehrten Fall eintreten. Die Feder zeichnet dem Pfluge die Furche vor — sie bemächtigt sich seiner, sie überwältigt ihn wohl gar. —

Zuerst, und auf unerhörte Weise, stellte sich Obiges bei Erscheinung der von dem genannten Heros dieser Periode verfaßten „Einleitung (Anleitung) zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft“ heraus. Weder der Gegenstand selbst, denn dieser war nicht neu, noch die Persönlichkeit des Verfassers, der England nie gesehen, und die aufgestellten Grundsätze mehr gartenmäßig und dazu als Novize der Praxis angewandt hatte, ließen von vorn herein erwarten, daß das Buch Sensation, nein, daß es eine allgemeine Gährung, daß es jenen Enthusiasmus hervorbringen würde, welcher stets ein so nothwendiges

Requisit ist, wenn es sich um irgend eine Revolution im Bereiche menschlichen Wissens und Wirkens handelt. Es war aber der Reichthum der Ideen, die Vollendung in Form und Sprache, die Klarheit, die Schärfe des Urtheils, vor allen die sich aussprechende Reinheit und Wahrheit des Strebens — diese seltene Vereinigung seltener Eigenschaften, welche Thaer so schnell und unaufhaltsam Köpfe und Herzen öffnete. Wie bald, und auf welche fruchtbringende Weise, wußte er in dem von ihm eröffneten allgemeinen Sprachsaale der deutschen Landwirthe „Annalen des Ackerbaues," die edelsten Kräfte zur Ausbildung des von ihm in genialen Umrissen hingezeichneten Systems zu vereinigen! Fruchtwechsel, Bodenerschöpfung, Bodenrente werden vornehmlich hier in wissenschaftliche Form gegossen. Die Ein- und Rückwirkung hiervon auf die allgemeinen Verhältnisse der Literatur zeigen sich in glänzendster Weise. Es entstehen die Schriften des Herzogs von Holstein-Beck, Karbe's (über engl. Wechselwirthschaft), Einhof's, Crome's, Hermbstädt's, Lampadius (über Bodenkunde, Düngerwirthschaft ꝛc.), Meyer's, Fischer's, v. Wulffen's (über Bonitirung und Taxation). Die journalistische Literatur, selbst in ihren mehr ephemeren Leistungen, wie z. B. in der „landwirthschaftlichen Zeitung" von Schnee, zeigt überall eine anständigere und gediegenere Haltung; in einzelnen Erscheinungen bekundet sie eine ungemein rege Entwikkelung vervollkommneter Praxis, wie in den „Annalen der Mecklenburger Landwirthschaftsgesellschaft." Auch das Beispiel, die Ermunterung und Anleitung, welche Thaer zur Entwerfung landwirthschaftlicher Topographieen gegeben hatte, blieben nicht nur nicht erfolglos, sondern der mit eben so viel Geist als Gemüth begabte, später practisch so würdig dastehende, Johann Nepomuck von Schwerz, liefert zu der englischen Landwirthschaft Thaer's einen Pendanten in seiner „belgischen," der fast nicht mindere Epoche machte als jene. —

Ein Jahrzehnt hatte hingereicht, die practische Landwirthschaft durch geistige Hebel auf einen ganz veränderten, hohen, wenn gleich nicht sicheren Standpunct zu stellen. Diesen

Standpunct in bestimmter und richtiger Weise zu geben, unternahm jetzt Thaer in seinem classischen Werke „Grundsätze der rationellen Landwirthschaft." Ein Organ für die ferneren Fortschritte des Landbaues in Theorie und Praxis aber gründet er in einer „neuen Folge seiner Annalen," die sich namentlich auch den Interessen der Landwirthschaft in staatswirthschaftlicher Beziehung zuwenden, und in mannichfacher Weise Bezug nehmen auf die Seitens der Staaten anzuwendenden Mittel zur Hebung der Landwirthschaft.

Beiträge zu liefern zur Bereicherung und Erweckung der Ideen über die ebengenannte wichtige Aufgabe rechtfertigt sich besonders für Preußen als durchaus zeitgemäß, da hier gerade die Gesetzgebung begonnen, die Hindernisse des Bessern wegzuräumen, und die Wichtigkeit des Landbaues und seiner Förderung bei der Regierung dermaßen Anerkennung gefunden hatte, daß bereits die Errichtung eines landwirthschaftlichen Centralbureaus, als Organ der Verständigung der Nation mit der Regierung über die Bedürfnisse des Landbaues und die Art, sie zu befriedigen, beschlossen worden war. Leider sollten die nun eintretenden kriegerischen Zustände nicht nur jenen laufenden und beabsichtigten Fortschritten in Preußen plötzlichen Stillstand gebieten, dieselben wurden auch mehr oder minder im gesammten Deutschland die Veranlassung drückender Lasten und Unbillen des Landbaues. Materieller Druck aber — das liegt in der Natur der Sache — kann besonders auf dem uns angewiesenen Felde der Thätigkeit nicht ohne unmittelbarsten Einfluß auch auf die Wissenschaft, auf das geistige Produciren ihrer Pfleger bleiben. — Die Sorge um Haus und Hof, um Blut und Gut, um Vaterland und Freiheit drängt die wissenschaftlichen Interessen eine — Gottlob kurze — Weile in den Hintergrund. Die Literatur feiert gewissermaßen; jedoch — ihre Elemente sind ihr bewahrt.

Trotz manchen Verunglimpfungen, von denen auch die Pfleger der landwirthschaftlichen Literatur nicht verschont blieben, und wovon namentlich der Begründer unserer Wissenschaft selbst, in Bezug auf das nach ihm benannte Wirthschaftssystem,

nachsagen mußte, trotz dem, daß durch Un- und Mißverständniß des Geschriebenen, durch Verwechselung der aufgestellten allgemeinen Principien mit feststehenden speciellen Regeln, durch verkehrte Anwendung oder mangelhafte Ausführung neuer besserer Verfahren, der schreibende oder gelehrte Landwirth nicht blos bei Kurzsichtigen und Einseitigen, sondern selbst bei manchen, sonst eben nicht des Mangels an Denkkraft zu bezüchtigenden Practikern in Mißcredit gerieth — war die allgemeine intellectuelle Bildung des Landwirths in zunehmendem Fortschritt begriffen, die Nothwendigkeit naturwissenschaftlicher, namentlich chemischer Kenntnisse ward immer mehr erkannt, der Sinn für die wissenschaftliche Bearbeitung unseres Fachs verbreitete sich auch bereits mehr unter den kleineren Landwirthen. Es war schon damals, wie noch jetzt, kein seltener Fall, daß, wer öffentlich Männer lästerte, sie heimlich studirte und ihnen ihre Vortheile abzulauschen sich bemühte. —

Unter solchen Auspicien konnte der wiederkehrende Friede auch die Literatur der Landwirthschaft nur zu neuer, vollerer und kräftigerer Blüthe treiben, zumal sich besonders bei dem Landmann der überstandene Druck und die wiedererkämpfte Freiheit auf die Energie des Denkens und Handelns von verhältnißmäßig größtem Einflusse zeigte. Vielfältig hatte der Landbauer ganz Zerstörtes wiederherzustellen, und es standen ihm dazu nur sehr geringe materielle Kräfte und Mittel zu Gebote; die geistigen Potenzen des Scharfsinns und Combinirens mußten und konnten jenen Mangel ersetzen. Vielfältig hatte der sonst auf der Scholle Hockende beobachtet, daß draußen auch noch Leute wohnten, und daß diese ihre Sachen nicht selten um Vieles verständiger und sinnreicher anfingen, als daheim Gewohnheit und Schlendrian zuließen. An die Stelle der Indifferenz und Verschlossenheit traten Empfänglichkeit und der Drang nach Mittheilung.

Einen glücklichen Moment wählten daher Meister Thaer und seine Jünger und Freunde Schmalz, Schwerz, Koppe, Schweitzer, Sturm rc., als sie in einer Reihe trefflicher, zum Theil classischer Schriften veröffentlichten, wie sie selbst und

Andere, und ganze Provinzen, es angefangen, außer dem Kreise des gewöhnlichen empirischen Wirthschaftsweges die Mittel zur Ueberwindung großer Schwierigkeiten und die Vortheile einer nachhaltig möglich höchsten Bodenrente sich anzueignen. Thaer's „Geschichte meiner Wirthschaft zu Möglin," Schmalz's „Erfahrungen," Schwerz's „Darstellung der Landwirthschaft im Elsaß und der Pfalz," dessen „Beschreibung der Hofwyler Wirthschaft," Koppe's, Schweitzer's u. A. „Mittheilungen" liefern ebenso begeisternde Beispiele und wirksame Anregungen des Bessern als sie im Einzelnen unwiderlegbar den hohen Standpunct bezeichnen, welchen die Landwirthschaft als Wissenschaft bereits erreicht hatte. Vielseitiger spricht sich Letzteres in der zusehends an Wichtigkeit wie an Ausdehnung gewinnenden periodischen Literatur aus. Außer den verjüngt wieder erstandenen „Thaer'schen," später „Mögliner Annalen," bringen Andre's schon länger sehr schätzbare „öconomische Neuigkeiten und Verhandlungen," die „Annalen der Württembergischen Landwirthschaft," Plathner's und Weber's „Jahrbuch der Landwirthschaft rc.," und die vielen von landwirthschaftlichen Vereinen ausgehenden Zeitschriften, z. B. die Organe der landwirthschaftlichen Gesellschaften in Steiermark (gegründet 1764), Baiern, Baden, Nassau, Celle, Potsdam (letztere schon 1791 gestiftet) u. s. w. vielfach Licht und Leben in die Wissenschaft und Praxis. —

Wir haben seither die Literatur beständig mit besonderer Rücksicht auf Norddeutschland betrachtet, und es rechtfertigt sich dies insofern von sich selbst, als die Weihe der Wissenschaft von hier ausging und dieselbe auch bis dahin vorzugsweise hier ihre Hauptvertreter fand. Jetzt aber dürfen wir nicht säumen, den Blick des Lesers hinzulenken auf jene glänzenden Sterne, welche auch im südlichen Deutschland am Horizonte der Wissenschaft zum Theil schon aufgegangen waren, zum Theil eben aufgingen.

Wir nennen hier zuerst Jordan und Trautmann — Namen, die in der Literatur nicht wohl eine Trennung leiden, da die in dem ausgezeichneten, gleichzeitig mit Thaer's Grund-

sätzen der rationellen Landwirthschaft erschienenen, Lehrbuche des letzteren enthaltenen Principien und Ideen zu gutem Theile des ersteren Miteigenthum sind, welcher sich leider bei Lebzeiten († 1827) nicht entschließen konnte, die in seiner Eigenschaft als Professor der Landwirthschaft zu Wien gehaltenen Vorträge, in denen Thaer eine so bewunderswerthe Uebereinstimmung der Gedanken und Gedankenreihe mit der seinigen fand, zum Gemeingut zu machen. Beide genannten Männer — auch Trautmann versah den Lehrstuhl der Landwirthschaft in Wien — waren, gleich Thaer, hochbeliebte Lehrer; beide zeichneten sich in ihren geistigen Productionen ebensowohl durch ganz neue Ansichten als durch einen großen Umfang von chemisch-physikalischen, auf den Ackerbau trefflich angewandten Kenntnissen aus. Wie Thaer in Preußen, verknüpften sie in Oesterreich das bisher lockere Band der Ackerbau- und Naturwissenschaft bei einer großen Anzahl Fachmänner unauflöslich, und der wohlthätigste Einfluß davon wurde auch hier überall auf den gesteigerten Reinertrag des Landwirthschaftsbetriebes bemerkbar. — In gleichem Geiste, mit den vielseitigsten Kenntnissen und entschiedenem Talente, jedenfalls mit noch größerem und allgemeineren Erfolge, arbeitete, neben Obigen, ein dritter öffentlicher Lehrer der Landwirthschaft, Dr. Johann Burger zu Klagenfurt, an der vollendeteren Herausbildung einer wissenschaftlichen Praxis, mittelst Wort und Schrift. Die Classicität aller Productionen desselben, namentlich seines „Lehrbuches," das weit über Oesterreichs Grenzen hinaus Anerkennung und Verbreitung fand, erklärt sich zunächst aus seinem glücklichen Bildungsgange, der durchweg mit dem Meister Thaer's die größte Aehnlichkeit darbietet. Auch er ward aus einem Schüler Aesculap's ein Diener der Ceres; auch er schöpfte sein Grundwissen von der Landwirthschaft aus Büchern; — auch er debütirte als Literat bei dem landwirthschaftlichen Publicum mit der Darstellung einer fremden interessanten Landwirthschaft „der toskanischen:" Eigene Praxis, Versuche, Beobachtungen und Reisen erst machten ihn selbstschöpferisch — ihnen verdanken wir seine musterhafte „Monographie über

den Mais“ (1811), ihnen seine „Versuche über die Darstellung des Zuckers aus dem Safte inländischer Pflanzen“ (1812), seine Schrift „über die Zertheilung der Gemeinweiden“ (1814) u. s. w. Aehnliche Mißgeschicke, wie Thaer in Folge der ausgebrochenen kriegerischen Unruhen erfuhr, ja zum Theil noch härtere, konnten auch Burger's Geist nicht lähmen, konnten ihn nicht abhalten, aus eigener Machtvollkommenheit eine Verbindung der Praxis mit der Theorie zu realisiren, durch welche allein es ihm gelungen ist, sich als Lehrer, besonders aber als Literat, den Dank noch der spätesten Nachwelt zu verdienen. Wann war, außer von Burger's erstem Lehrer selbst, Thaer, (— dessen Meisterwerk über die englische Landwirthschaft die Veranlassung ward, daß Burger sich dem Studium des Landbaues zuwandte —) ein Buch geschrieben, das in logischer Anordnung, Gründlichkeit, Deutlichkeit, Präcision im Ausdruck, Vollständigkeit und Reichthum an zusammengestellten und eigenen Erfahrungen sich mit dem Burger'schen Lehrbuche messen konnte? — Von, ein ganzes Gebiet der Landwirthschaft, umfassenden Schriften, die in nächster Zeit erschienen, steht nur Schwerz's „Handbuch des practischen Ackerbaues“ — ein, durch ausführlichere und vielseitigere Behandlung der Materien, durch Popularität der Darstellung, und Anmuth der Sprache, zum Selbststudium geeigneteres Werk — mit Burger's Leitfaden auf gleicher wissenschaftlicher Höhe. —

War bis jetzt in der von uns besprochenen Periode die Agricultur — welche in Folge vervollkommneter Bodenbearbeitung, rationellerer Düngerwirthschaft, der erstaunlichen Wirkung des Mergels (im nördlichen Deutschland); des immer mehr sich verbreitenden und vergrößernden Kartoffelbaues im Felde, Eine Stufe nach der andern erstieg — der Hauptgegenstand literarischer Bearbeitung gewesen: so veranlassen die nun folgenden Zeitverhältnisse — wo Bodenerzeugnisse im Ueberfluß aber zugleich in Unwerth vorhanden, wo dagegen die Producte der Viehzucht verhältnißmäßig hoch im Preise standen, und sich namentlich in der edeln Schaafzucht eine neue nachhaltige Quelle ergiebigen Einkommens öffnete — bald auch

eine überwiegende Cultivirung der animalischen Productions=lehre und alles darauf Bezug Habenden. Die momentan Sen=sation erregenden Schriften eines Gazzeri („neue Theorie des Düngers“), Gerke's, Körte's, v. Voght's u. A. (über den Mergel), die originellen und scharfsinnigen Verhandlungen v. Thünen's, Thaer's, v. Wulffen's, v. Voght's über die Statik des Landbaues — diese und noch manche andere interessante Erscheinungen wurden zum größeren Theil ad Acta gelegt, bevor sie nur oberflächlich ausgebeutet waren, lediglich weil es an hinreichendem materiellen Impuls und Anhalt zu ihrem Studium im Allgemeinen gebrach. — Es war, wie be=reits angedeutet, vor allen die Schaaf= und Wollzucht, de=ren sich die Federn bemächtigten. Schon länger hatte dieser Gegenstand im südlichen Deutschland in André (Vater und Sohn), Petri, Ehrenfels ꝛc. kundige und talentvolle Bear=beiter gefunden. Auf wahrhaft geniale Weise ergriff ihn jetzt Thaer. Die letzten 10 Jahre seines Lebens waren ihm durch=aus gewidmet und wir alle wissen, was auch in dieser Be=ziehung die Wissenschaft ihm verdankt: er war es, der — wie sein Schwiegersohn Körte treffend bemerkt — auch hier Be=stimmtheit des Wortes und des Begriffes einführte, die bis da=hin als ein bloßes Tastgefühl und als ein dunkles Bewußt=sein nur in den Händen und Köpfen einzelner weniger Men=schen lag. Was und wie er geforscht, ermittelt, angeregt ꝛc., welche heftigen Kämpfe er namentlich auf diesem Gebiete ge=stritten: das ist vor allen zu lesen in den „Annalen der Mög=liner Academie,“ die zum allgemeinen Sprachsaale der Schä=fereiwissenschaft im nördlichen Deutschland wurden, während süddeutsche Schaafzüchter sich besonders der „Oeconomischen Neuigkeiten,“ eines schon länger benutzten und nicht minder edlen Organs, bedienten. An selbstständigen Werken über Schaafzucht und Wollkunde haben wir außer den genannten vornehmlich aufzuführen die von: Thaer, André, Koppe, Pabst, Elsner, Schmalz, Wagner, Löhner. Diese Schriften haben sämmtlich einen wissenschaftlichen Character und eigenthümlichen Werth, während die periodische Literatur

über Schaafzucht nicht selten auch wasserreich ward und in anwidernder Polemik sich gefiel. Als frei von letzterer und, neben den obigen Journalen, ein hauptsächlich in historisch-statistischer Beziehung werthvolles Archiv der deutschen Schaafzucht nennen wir nachträglich noch die, seitdem eingegangenen, schlesischen landwirthschaftlichen Zeitschriften des Professors Weber in Breslau, eines Mannes, der überhaupt, vor allen aber wegen seiner werthvollen bibliographischen Arbeiten, mit zu den Coriphäen unserer Literatur zu rechnen ist. —

Wenn gleich — was zum Theil in der Natur der Sache lag — lange nicht so allgemein, aber auch auf sehr belangreiche Weise, sehen wir, in Folge der sich in den eigentlichen Pferdezüchtenden Gegenden Deutschland's vorbereitenden und ausbrechenden Revolution des Züchtungssystems, die hippologische Literatur dieses Zeitraums extensiv und intensiv an Gehalt zunehmen. Die durch den Kampf über die Principien der Vollblutzucht veranlaßten Schriften v. Biel's, Ammon's, v. Burgsdorf's, Hazzi's, Pogge's u. A. machten auch in der periodischen Literatur die Pferdezucht zum Hauptthema, das, wir sagen es ungern, leider noch häufiger als die Edelzucht der Schaafe, mit einer, der Würde der Wissenschaft nicht entsprechenden Animosität verhandelt ward, welche manchen tüchtigen Streiter auf diesem Felde den Rückzug antreten ließ, bevor er noch seine vollen Kräfte entwickelt hatte, oder, was fast ebenso nachtheilig auf die Ermittelung der Wahrheit einwirkte, ihn, der vielleicht durch seine Persönlichkeit geeignet gewesen wäre, Hauptpuncte zu erledigen, Gegensätze in Uebereinstimmung zu bringen ꝛc., den Mantel der Anonymität umlegen ließ, ein Gewand, das bekanntlich den Pflegern einer Erfahrungswissenschaft, wie die unsrige ist, am wenigsten zukommt, weil es von vorn herein das Vertrauen des Publicums raubt oder doch namhaft schmälert. —

Verhältnißmäßig viel schwächer sehen wir schon in dieser Periode die „Rindviehzucht" vertreten. Die eben besprochene Pferdezucht fand auch als Wissenschaft eine stets sich mehrende Zahl von Bearbeitern; (versah doch allein der vielschrei-

bende v. Tennecker den landwirthschaftlichen Literaturmarkt alljährlich mit mehren neuen hippologischen Producten!) die Rindviehzucht dagegen hat um diese Zeit eigentlich nur zwei Werke von Bedeutung aufzuweisen: „die Anleitung der Rindviehzucht“ von Pabst und die „Darstellung der holsteinischen Milchwirthschaft“ von Riemann. Es fehlte das materielle Interesse für die Praxis derselben im Allgemeinen, daher denn auch der Impuls zu ihrer Cultivirung durch Sprache und Schrift. — Für mehre Zweige der kleinen Viehzucht geschah verhältnißmäßig mehr: Putsche schreibt einen Catechismus der Federviehzucht; Ehrenfels ein classisches Werk über Bienenzucht; v. Hazzi und Türk bauen das bisher ganz steril liegende Feld der Seidenbauliteratur an. —

Noch bei Thaer's Lebzeiten — von dessen Tod (1828) ab wir die Literatur der Gegenwart datiren wollen — erschienen mehre das Ganze der Landwirthschaft umfassende, so wie auch einzelne topographische und Reise-Werke, welche den veränderten Standpunct der Landwirthschaft, seit Erscheinung der „Grundsätze der rationellen Landwirthschaft,“ zum Theil auf ausgezeichnete Weise, schilderten. Kreyßig's „Handbuch“ ꝛc., Putsche's „Encyclopädie,“ Schwerz's (in den Mögliner Annalen mitgetheilten) „Darstellungen der Landwirthschaft in Westfalen und Rheinpreußen,“ Voght's „Landwirthwirthschaftliche Schriften“ — diese und ähnliche Bücher gehören dahin, und sind solche, denen die ältere Jahreszahl welche sie an der Stirne tragen, noch nichts von ihrem Werthe und ihrer practischen Brauchbarkeit genommen hat.

Indessen hatte die landwirthschaftliche Literatur allgemach, in Folge der der Landwirthschaft zugewendeten geistigen Elemente, so wie der zunehmenden Bildung der Landwirthschaftstreibenden überhaupt, eine äußere Stellung und Haltung gewonnen, welche sie mehr und mehr zum Gegenstand industrieller Speculation herausbilden, sie also zusehends der Gefahr aussetzen mußte, ihre Productivität auf abnorme, wir meinen mit dem Geiste ächter Wissenschaftlichkeit nicht verträgliche Weise zu bethätigen. Wirklich wird von jetzt an, und im ganzen

Laufe des verflossenen Jahrzehnts, eine, im Vergleich zu den Fortschritten der Praxis und Wissenschaft, unverhältnißmäßig große Anzahl von Schriften und Büchern gedruckt, die rein materiellen Beweggründen ihre Entstehung verdanken, und es ist nicht zu leugnen, daß die literarischen Bestrebungen der Gegenwart in Bezug auf die Gediegenheit des Inhalts und die Musterhaftigkeit der Form im Ganzen auf einer niedrigern Stufe stehen, als die schriftstellerischen Productionen der vorigen Decennien. Die Gründe dieser Erscheinung liegen aber nicht allein in dem Menschen, sie liegen auch in der Sache. Nach dem Standpunct unserer Wissenschaft konnten vorläufig weniger wesentliche Bereicherungen derselben erwartet werden, als das Bedürfniß gemeinnütziger Anwendung und Verarbeitung des Gewonnenen sich herausstellte. Und in letzterer Beziehung hat unsere Literatur auch wirklich so viel Treffliches geleistet, daß es das Kind mit dem Bade verschütten heißt, wenn man ihr, bis auf die Erzeugnisse weniger Autoritäten, allen höhern Werth abspricht. Schon das rege Leben, welches in unserer Literatur herrscht, ist etwas Schätzenswerthes; es findet ein Austausch von Erfahrungen, Ansichten und Ideen, so vielseitig, so rasch, wie nie der Fall gewesen, statt. Daß aber der allgemeine Geist der Zeit, der gern bei der Hand ist, Alles zu erstürmen, der stets Resultate haben will, selbst wenn die Einheit, Wahrheit und Ausdauer des *Strebens darnach* fehlt, auch in unserer *Literatur* sich abspiegelt, ist ein Uebelstand, den wir keineswegs vorzugsweise tragen, sondern der auch auf vielen *anderen* Gebieten des deutschen Schriftenthums klar genug hervortritt.

Alles eben Gesagte findet seine unbeschränktere Anwendung auf den allgemeinen Hauptvermittler unserer geistigen Intelligenz, auf die *periodische* und *encyclopädische* Literatur. Der zunehmende Sinn für technische Discussion und für literarische Mittheilung hat der ersteren einen Umfang verschafft, dessen Größe sich leider zum Theil mit daraus erklärt, daß die Mittelmäßigkeit und der materielle Egoismus gerade in *dieser* Art der Literatur den freisten Spielraum und am leichte-

sten Befriedigung finden. Anderer Seits aber finden wir auch den Grund der stets wachsenden Thätigkeit der periodischen Presse in der erfreulichen Wahrnehmung eines aus dem wirklichen Bedürfnisse und dem reinen Verlangen nach gegenseitiger Belehrung hervorgegangenen Zusammenwirkens der bessern Kräfte. Das letztere bekundet sich namentlich durch die vielen literarischen Mittheilungen der in ganz Deutschland dicht gesäeten und sich jährlich mehrenden landwirthschaftlichen Vereine und Gesellschaften. Wie Preußen, Sachsen und Oesterreich überhaupt in der hier besprochenen literarischen Beziehung zu den fruchtbarsten Staaten gehören: so nehmen sie auch hinsichtlich der Zahl der von den einzelnen öconomischen Associationen edirten Druckschriften den ersten Rang ein. Von den in Preußen erscheinenden Vereinsschriften mögen hier nur genannt werden: die „Verhandlungen des Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft in Preußen zu Königsberg," die „landwirthschaftlichen Mittheilungen, herausgegeben von dem Vereine Westpreußischer Landwirthe," die „Verhandlungen des landwirthschaftlichen Vereins zu Elbing" (?), die „Georgine, oder Mittheilungen und Verhandlungen der landwirthschaftlichen Gesellschaft in Preußisch-Litthauen," die „gemeinnützigen Blätter für Gewerbetreibende und Landwirthe, von dem Danziger Gewerbevereine," die „Verhandlungen des landwirthschaftlichen Vereins in Liegnitz," die „Verhandlungen und Arbeiten der öconomisch-patriotischen Gesellschaft der vereinigten Fürstenthümer Schweidnitz-Jauer zu Jauer," die „Berichte über die Verhandlungen und Arbeiten des patriotisch-landwirthschaftlichen Vereins zu Oels," das „Organ der Landwirthschaftsgesellschaft zu Ranis" (Zeitschrift für Landwirthschaft und Gewerbe 2c.), das „Monatsblatt der märkischen öconomischen Gesellschaft," die „Zeitschrift des landwirthschaftlichen Central-Vereins zu Frankfurt a. d. O.," die „Verhandlungen der pommerschen-öconomischen Gesellschaft," und die vom Hauptdirectorium derselben herausgegebene, und von Sprengel redigirte, „Allgemeine landwirthschaftliche Monatsschrift," die „Verhandlungen des baltischen Vereins für Förderung der Landwirth-

schaft zu Greifswald," die „Zeitschrift der landwirthschaftlichen Vereine in Rheinpreußen," die „landwirthschaftlichen Mittheilungen der Landes-Cultur-Gesellschaft für Arnsberg in Westfalen u. s. w. Ueber die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Vereine in Sachsen und in den sächsischen Ländern berichten: die „Schriften und Verhandlungen der öconomischen Gesellschaft im K. Sachsen," die „Verhandlungen der Wandergesellschaft Sächsischer Landwirthe," die „Berichte über den Central-Verein zur Beförderung der Landwirthschaft im K. Sachsen," die „Mittheilungen aus dem Osterlande" ꝛc. Oesterreich's landwirthschaftliche Gesellschaften entrollen das Bild ihrer Thätigkeit in den „Verhandlungen der K. K. Landwirthsgesellschaft in Wien," den „Mittheilungen der Mährisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues" ꝛc., der „Zeitschrift der K. K. Landwirthschaftsgesellschaft in Tyrol und Vorarlberg," den „Verhandlungen der K. K. Landwirthschaftsgesellschaft in Steyermark," den von der K. K. Kärnthnerischen Gesellschaft zur Beförderung der Landwirthschaft und Industrie herausgegebenen „Blättern und gemeinnützigen Aufsätzen," den „Schriften der K. K. patriotisch-öconomischen Gesellschaft im Königreiche Böhmen" u. s. w. — Auch in keinem der übrigen deutschen Hauptländer fehlt es an einer oder mehren, von öconomischen Associationen herausgegebenen, Zeitschriften. So finden wir: in Bayern: das „Centralblatt des landwirthschaftlichen Vereins," die „Mittheilungen und Anzeigen des landwirthschaftlichen Vereins-Comité's in der Pfalz; in Würtemberg das „Correspondenzblatt des Würtembergischen landwirthschaftlichen Vereins," das von der Centralstelle desselben herausgegebene „Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft ꝛc.;" in Baden: das von der Centralstelle des das. landw. Vereins herausgegebene „landwirthschaftliche Wochenblatt," die „Verhandlungen des Vereins in Ettlingen;" in Hessen-Darmstadt: die „Zeitschrift für die landwirthschaftlichen Vereine im Großherzogthum Hessen;" in Nassau: die „Jahrbücher des landwirthschaftlichen Vereins," das „landwirthschaftliche Wochenblatt für das Herzogthum;" in Kurhessen: die unter der

Leitung des leitenden Ausschusses des landwirthschaftlichen Vereins herausgegebene „landwirthschaftliche Zeitung;" in Hannover: die „Cellischen Nachrichten" von der landwirthschaftlichen Gesellschaft zu Celle, die „Mittheilungen des landwirthschaftlichen Provinzial-Vereins für den L. B. Hannover," und „für das Fürstenthum Lüneburg;" in Braunschweig: die „Mittheilungen und Verhandlungen des land- und forstwissenschaftlichen Vereins;" in Oldenburg: die „Schriften des Oldenburgischen Landwirthschafts-Vereins;" in Holstein: die „landwirthschaftlichen Hefte von dem Vereine in Wagrien;" in Mecklenburg: die „Annalen der Mecklenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft," die „Auszüge aus den Districtsprotocollen des Mecklenburgischen patriotischen Vereins." — Endlich ist hier auch noch besonders des bereits zum fünften Male erschienenen: „Amtlichen Berichts über die große Wandergesellschaft deutscher Land- und Forstwirthe" zu gedenken, welcher, mögen darin auch keine so erheblichen wissenschaftlichen Resultate niedergelegt sein, als Manche erwarten mochten, im Ganzen doch einen höchst erfreulichen Beweis des allgemeinen regen Eifers und des innigen Zusammenwirkens für die Förderung der Wissenschaft liefert. — Was übrigens den wissenschaftlichen Werth der Vereins-Literatnr anbelangt: so wird derselbe natürlich zu größtem Theile von der Lebendigkeit, der Art und dem Erfolge der practischen Thätigkeit der Vereine bedingt. Da läßt sich nun nicht leugnen, daß nach den Elementen, woraus diese Gesellschaften zusammengesetzt sind, deren Berichte häufig zu wünschen übrig lassen. Am meisten vermißt man consequente Erledigung wichtiger Zeit- und Lehr-Fragen auf dem Wege wissenschaftlich angelegter und durchgeführter Versuche. Auch bezüglich der Schilderung des wirklichen Zustandes der Landcultur in den betreffenden Gegenden und Provinzen lassen sie häufig zu viele und zu große Lücken, und es schmälert sich dadurch auch besonders ihr relativer Werth, der vorzugsweise auf Darstellung der Mängel und Gebrechen der heimischen und vaterländischen Landwirthschaft und der Mittel, jene zu heben, beruht.

Vieles könnte und müßte in dieser Beziehung der Journalismus ausgleichen. Wir wollen auch nicht sagen, daß unsere Zeitungen, Journale, Archive, Volks- und Provinzialblätter nicht nach wie vor manche werthvollen Beiträge zur Lösung wichtiger Aufgaben der Praxis und Wissenschaft lieferten, daß sie nicht, referirend, rathend, anregend, manches Gute schafften und förderten; aber wir müssen es geradezu aussprechen: der Geist und der Ton, welche sich häufig auf diesem Felde der Literatur geltend machen, sind wahrer Wissenschaftlichkeit so fremd, als sie ihre Fortschritte hemmen. Daß nur zu oft, anstatt gründlicher Erörterungen wissenschaftlicher Gegenstände, oberflächliche Behandlungen solcher Dinge gegeben werden, welche allseitig höchstens eine flüchtige Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen; daß auf leidenschaftliche Weise Partei für oder gegen Tendenzen und Principien genommen wird, statt selbige einer ruhigen Prüfung zu unterwerfen und sie einer verständigen Vermittelung entgegen zu führen; daß — wie auch in der sonstigen ephemeren Literatur der Gegenwart — die Sachen den Personen untergeordnet werden; daß der Grundsatz „der Sache Feind, der Person Freund" gar zu oft vergessen zu seyn scheint, es vielmehr Mode geworden ist, persönliche Verhältnisse vor das öffentliche Forum zu ziehen; daß man den Beifall des Publicums und eine Art Gewalt über dasselbe dadurch zu erringen strebt, daß man individuellen Interessen nachforscht, schmeichelt oder auch, nach Maaßgabe der Umstände, selbige dem Gespötte Preis giebt: — das Alles sind aus unserer Journal-Literatur hervorgehende betrübende Thatsachen, aus denen ein, bereits oben angedeutetes entschiedenes Mißverständniß ihrer innern zu ihrer äußeren Opulenz entspringt.

Wir zählen gegenwärtig in Deutschland über funfzig periodische, rein der Landwirthschaft gewidmete, oder doch vorzüglich darauf Bezug habende Schriften. Die ältesten unter denselben sind das „Archiv der deutschen Landwirthschaft von Pohl," welches bereits sein 50jähriges Jubiläum feierte, und die „Oeconomischen Neuigkeiten," welche letzteren noch immer den wohl bedeutendsten Leserkreis haben. Mehre älteren, wie

namentlich die von Schnee gegründete, einst ein verdientes Ansehen genießende, „Landwirthschaftliche Zeitung," sind eingegangen. Die „Mögliner Annalen" erscheinen jetzt als „Jahrbücher." An die Stelle des 1831 von Schweitzer und Schubarth gegründeten, trefflichen „Universalblatts" trat die „allgemeine Zeitung für die deutschen Land- und Hauswirthe," redigirt von Beyer, u. s. w. — Wir können uns hier nicht auf eine nähere Kritik dieser so wie der manchen anderen Erzeugnisse der periodischen Presse einlassen, bemerken dagegen gerne, daß eine eigenthümlich erfreuliche Seite der neueren Journalliteratur in der überwiegend zunehmenden Zahl der landwirthschaftlichen Volksblätter und deren immer größeren Verbreitung hervortritt. Von den Vielen derselben wollen wir hier einzig nur das „Belehrungs- und Unterhaltungsblatt für den Landmann und kleinen Gewerbsmann Böhmens" namhaft machen, von welchem jetzt über 8000 Exemplare abgesetzt werden. Gewiß eine solche Erscheinung, kann einen schon wieder mit mancher Unbill der periodischen Presse aussöhnen! — Eine andere bemerkenswerthe Erweiterung der journalistischen Literatur fand neuerdings in der Gründung einer „Landwirthschaftlichen Literatur-Zeitung" von dem Staatsrathe Fischer zu Birkenfeld statt. Die Aufgabe ist durchaus eine, wesentlichem Bedürfnisse entsprungene, und würdige; von ihrer glücklichen Lösung werden wir mit der Zeit durchgreifende Reformen unseres Literaturwesens erwarten können.

Wir haben oben die encyclopädische Literatur mit der journalistischen zusammen genannt. Das rechtfertigt sich auch insofern durchaus, als landwirthschaftliche Encyclopädieen, nächst und neben den periodischen Schriften, bei dem größeren Publicum fortwährend den allgemeinsten Beifall gefunden haben, trotz dem, daß sie nicht selten durch Ungründlichkeit das oberflächliche Vielwissen mehr förderten als beschämten. Als ein nicht in solche Categorie gehörendes Werk führten wir schon früher das von Putsche edirte und seitdem vollständig erschienene, „Haus- und Hülfsbuch" auf. Einige Jahre später folgte Fechner's „Hauslexicon," und fast gleichzeitig unser

(des Redacteurs) „Landwirthschaftliches Conversations-Lexicon.“ Beide letzteren Verfasser können sich wohl das Zeugniß geben — ein jeder nach dem Maaße seiner Kräfte — redlich nach der Aufstellung und Zusammenstellung von Thatsächlichem gestrebt zu haben, und jedenfalls dürften diese Werke ihren Zweck, den Kreis der Theilnahme und Kenntniß der Landwirthschafts-Wissenschaft bei den, im eigentlichen Wortverstande, den Boden mit ihrem Schweiße düngenden Landbauern zu erweitern, wohl nicht ganz verfehlt haben.

Ein geraume Zeit fast völlig brach gelegenes Feld unserer Literatur, die Geschichte der Landwirthschaft, hat erst die Gegenwart wiederum ihrer Pflege unterzogen. Außer Rössig's „Geschichte der Cameralwissenschaften“ (Leipz. 1781), dessen „Geschichte der Oeconomie“ (Leipz. 1798), und Anton's classischer „Geschichte der deutschen Landwirthschaft“ (3 Theile, Görliz 1799), dann dem kurzen „Grundriß einer Geschichte des Ackerbaues,“ welchen Thaer im fünften Bande der Annalen des Ackerbaues (1807) niederlegte, hatte unsere Literatur bis vor kurzem keine universelle historische Arbeit aufzuweisen, und selbst die in periodischen Schriften zerstreuten speciellen Beiträge oder verschiedenartigen Notizen waren im Ganzen von geringer Bedeutung. Gegen Ende der vorigen Periode nahm sich der Prof. Pohl in Leipzig des Sammelns von Materialien zur neuesten Geschichte der Landwirthschaft, durch die von ihm jährlich edirten „chronologischen Uebersichten aller in das Gebiet des Landbaues einschlagenden und darauf bezüglichen Begebenheiten,“ an. Diese nicht unverdienstliche Arbeit blieb aber bereits nach Erscheinung des siebenten Bändchens (1830) wieder liegen. Dafür erhielten wir jedoch in v. Gülich's „Geschichtlicher Darstellung des Handels, der Gewerbe, und des Ackerbaues der bedeutendsten Handeltreibenden Staaten unserer Zeit“ (2 Bde. Jena 1830) ein, auch für die gesammte Geschichte der Landwirthschaft wichtiges Werk. Die ältere Geschichte wurde mehre Jahre später durch Damance's, nach dem Französischen des Reynier, von Rau eingeleiteten „Landwirthschaft der alten Völker“ (Heidelb. 1834) bereichert. Der

deutschen Landwirthschafts-Geschichte erwuchs durch den im Herbst 1837 von dem Großherzoge von Baden für das beste Werk über selbige ausgesetzten Preis ein Darsteller in der Person des Prof. Dr. Dedekind zu Braunschweig, welcher hinsichtlich der älteren und mittleren Geschichte seine Vorgänger weit hinter sich zurücklassen soll. Die in dieser Preisschrift weniger berücksichtigte neuere Geschichte — zu welcher früher von uns selbst „Beiträge" im 51sten Bande der „Oeconomischen Neuigkeiten" (1836) veröffentlicht wurden — sieht von demselben Verfasser einer gleich musterhaften Behandlung entgegen. Außerdem scheint die fernere Bearbeitung dieses Feldes durch die auf der Brünner Versammlung deutscher Landwirthe (1840) von der Mährisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues ꝛc. gemachte Preisaufgabe einer „Uebersicht des Fortschrittes der landwirthschaftlichen Kenntnisse, ihrer practischen Anwendung und naturwissenschaftlichen Begründung seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts bis zum Schlusse des Jahres 1840, sowohl in als außerhalb Deutschland" gesichert zu sein. — Auch im Gebiete der Biographie ist Manches, und mehres Treffliches geleistet worden. Zu letzterem gehören vor allen Körte's „Albrecht Thaer. Sein Leben und Wirken als Arzt und Landwirth" (Leipz. 1839), und Rockstroh's gekrönte Preisschrift über „Johann Christian Schubart, Edler von Kleefeld" (Dresden 1841). Beide Schriften werden jedem Landwirth von Gemüth und Geist die anregendste und belehrendste Lectüre gewähren. Die in England erschienene, sehr ausführliche Biographie des verstorbenen John Sinclair fand an Dr. Boumann (Braunschw. 1838) einen deutschen Bearbeiter. Viele kleinere biographische Skizzen, aber auch manche interessanten Autobiographieen, theilte der Redacteur in seinem „Conversationslexicon," namentlich auch in dessen eben erschienenen „Supplement" mit. —

Die nicht genug zu predigende Wahrheit, daß wir, um unsere Zustände zu verbessern, sie zuvörderst in ihrer bestehenden Verfassung gründlich kennen zu lernen haben, hat zwar, nach unseren früheren Andeutungen, noch immer keine genü-

gende Anerkennung gefunden; daß man aber doch dieselbe sich mehr und mehr zu Herzen nimmt, geht unwiderlegbar aus dem zunehmenden Anwachsen der selbstständigen statistischen, topographischen und Reisen-Literatur, außerdem auch aus den zum Theil recht werthvollen Schilderungen einzelner Wirthschaft-Betriebe und Erlebnisse hervor.

Die landwirthschaftliche Statistik fand nach Hoeck („statistische Darstellung der Landwirthschaft in den deutschen Bundesstaaten", Ulm 1824) ihren ersten generellen Bearbeiter an uns (d. Red.). Speciell und indirect ist sie, in verdienstvollerer Weise, von Hoffmann, Dieterici („statist. Uebersichten der wichtigsten Gegenstände des Verkehrs und Verbrauchs im Preuß. Staat und im deutschen Zollverbande", Berlin 1838 u. 1842), Weber („historisch-statist. Jahrbuch in Bezug auf Nationalindustrie und Staatswissenschaft", Breslau 1834—37) und manchen Verfassern der vieleu in neuerer Zeit erschienenen statistisch-topographischen Darstellungen ganzer Länder und Districte behandelt worden. — Als Topographie der gesammten deutschen Landwirthschaft haben wir noch kein anderes Werk als das bereits i. J. 1830 von Elsner herausgegebene: „die deutsche Landwirthschaft nach ihrem jetzigen Standpunkte dargestellt" (Stuttgart), vorzuführen. — Betrachten wir, was in Bezug auf die landwirthschaftliche Ortskunde einzelner Staaten und Provinzen geleistet worden ist, so treten hier besonders hervor: Für Preußen: Avenarius „Beiträge zur näheren Kenntniß der Provinz Preußen" (Erfurt 1829); Haxthausen's, sich auch auf das eigentliche Oeconomische beziehende Schrift „die ländliche Verfassung in den einzelnen Provinzen der Preußischen Monarchie" (Königsberg 1839); Koppe's „kurze Darstellung der landwirthschaftlicheu Verhältnisse in der Mark Brandeburg" (Berlin 1839); Sprengel's (allerdings uicht selbstständige, daher eigentlich nicht hierher gehörige) „landwirthschaftliche Beschreibung Hinterpommern's" (in dessen Monatschrift 1840 u. f.); Bönninghausen's „Statistik der westfäl. Landwirthschaft" (Münster 1829); Schwerz's (schon früher aufgeführte) „Beschreibung der Landwirthschaft in

Westfalen und Rheinpreußen" (Stuttg. 1837); v. Kapf's „Welches sind die Rettungsmittel für den norddeutschen Landwirth in gegenwärtiger Noth?" (Arnsberg 1833) u. s. w. Für Oesterreich: v. Heintl's „Landwirthschaft des österreichischen Kaiserstaates" (Wien 1831); Schopf's „Landwirthschaft in den deutschen, böhmischen und galizischen Provinzen des österr. Kaiserstaates" (3 Thl., Wien 1835); v. Hohenwart's „Beiträge zur Naturgeschichte, Landwirthschaft und Topographie des Herzogthums Krain" (Laybach 1838). Für Bayern: Fürst von Oettingen-Wallerstein's „Beiträge rc." (München 1840); Reinprechter's „Ansichten über den Verfall des bayerischen Ackerbaues rc." Für Würtemberg: Göriz's „Beiträge zur Kenntniß der Würtemb. Landwirthschaft" (Stuttgart 1841). Für Baden: Rau's „Landwirthschaft der Rheinpfalz" (Heidelb. 1830). Für Hessen: Wenderoth's „Vorschläge zur Verbesserung der inländ. Landwirthschaft" (Cassel 1839). Für Sachsen: Schubarth's „Vorschläge zur Verbesserung der Landwirthschaft mit besonderer Rücksicht auf Sachsen" (Dresden 1835); Geyer's „Verbesserung der Baumgärten im sächs. Erzgebirge" (Dresden 1837); Linke's „sächs.-altenburg. und belg.-flandrische Landwirthschaft" (Leipzig 1842). Für Hannover: v. Hammerstein's „Verbesserungen des Zustandes des Landmanns im Fürstenthum Lüneburg" (Lüneburg 1832); Gebser's „Anleitung zur practischen Landwirthschaft rc." (Hannover 1831), nicht zu gedenken der früher erschienenen, und zum Theil noch später edirten, trefflichen hierher gehörenden Topographieen Stelzner's und Sprengel's in den Mögliner Annalen. Für Oldenburg: Fischer's „landwirthschaftliche Mittheilungen aus dem Fürstenthum Birkenfeld" (Frankf. 1839). Für Schleswig-Holstein: v. Lengerke's, Dittmann's, Schrader's „Darstellungen der Schleswig-Holsteinischen Landwirthschaft" (1826 bis 1839); Hansen's „statistische Forschungen über Schleswig" (Heidelb. 1832). Für Mecklenburg endlich: v. Lengerke's „Darstellung der Landwirthschaft in den Großherzogthümern Mecklenburg" (2 Bde. Königsb. 1831); Becker's

„Uebersichtliche Darstellung der gegenwärt. landw. Verhältnisse Mecklenburg's" (Rostock 1841). — Auch über die Landwirthschaft außerdeutscher Länder haben wir neuester Zeit mehre interessante und beachtungswerthe Werke erhalten. Obenan steht in dieser Beziehung die „Darstellung der Landwirthschaft Großbritanniens in ihrem gegenwärtigen Zustande" (2 Bde. Leipz. 1838—40), eine Bearbeitung des british Husbandry von Schweitzer, welche nicht nur ihrem Titel durchaus entspricht, sondern auch unter der geschickten Hand des kenntnißreichen Verfassers ein ganz neues, weniger weitschweifiges, dafür aber desto belehrenderes Buch geworden ist. Neben demselben ist die von Dr. W. Jacobi besorgte Uebersetzung „des ausübenden Landwirths, von Low" eine nicht unverdienstliche Arbeit. Weniger bekannt scheint die Schrift „Vom Ackerbau und dem Zustand der den Ackerbau treibenden Classe in Irland und Großbritannien" (2 Bde. Wien 1840) geworden zu sein, welche uns eine um so richtigere Ansicht von der Verfassung der dortigen Landwirthschaft verschafft, als sie in Auszügen aus den amtlichen Untersuchungen und Acten, die das Parlament vom J. 1833—39 veröffentlichte, besteht. Die Landwirthschaft Ungarn's ward speciell von J. Janisch (dessen gekrönte Preisschrift, Pesth 1831), beiläufig vielseitig in Elsner's Schrift „Ungarn" (Leipz. 1840) beleuchtet. „Materialien zu einer Geschichte der Landgüter Liev land's" (Riga 1835, 36) gab v. Hagemeister. Eine Schilderung americanischer Zustände erhielten wir in Beyer's „Ansichten von America" (Leipz. 1838); „das westliche Nordamerica in besonderer Beziehung auf die deutschen Einwohner in ihren landwirthschaftlichen, Handels- und Gewerbsverhältnissen" schilderte (1838 bei Wesener in Paderborn) N. Hesse. — Einen weiteren Einblick in die Zustände der Landbauer ganzer Staaten, namentlich „des Auslandes", gewährt uns die Literatur der Reisen. Wir nennen hier freilich nur die in diese Abtheilung gehörenden wichtigeren selbstständigen Werke; man mag aber davon nicht auf deren Reichthum schließen —: viele ihrer Schätze sind in den periodischen Schriften enthalten, daher schwer über-

letzbar und der Gefahr baldigen Vergessens unterworfen. England und Frankreich fanden vor mehren Jahren einen gut beobachtenden, und mit Urtheil begabten, literarischen Touristen an dem, um die landwirthschaftliche Cultur Bayern's vielfach verdienten, Staatsrath v. Hazzi, dessen „Beobachtungen und Bemerkungen auf einer Reise nach Frankreich und England" (in 2 Heften bei Fleischmann in München, 1837, 38) erschienen sind. Die Landwirthschaft des nördlichen Frankreichs und zugleich eines Theils von Deutschland stellte der französische Reisende Moll (ursprünglich ein Deutscher) in einem von Schweitzer (1836, Dresden) übertragenen und von diesem mit Anmerkungen und Beiträgen bereicherten Bericht dar. Das südliche Frankreich, die Schweiz und Italien in naturhistorisch-öconomischer Beziehung beschrieb H. Bronn (Prof. in Heidelb.) in seinen, nach einem zweiten Besuch (1827) entworfenen, „Ergebnissen ꝛc." (Heidelb. 1832). Der noch kräftig wirkende, leider aber der Landwirthschafts-Wissenschaft, wegen seiner Ernennung zum Gubernialrath und der ihm übertragenen amtlichen Geschäfte bei den Katastral-Abschätzungen in Steyermark und Oberitalien, direct entzogene Burger, vermehrte seine classischen Werke durch eine meisterhafte Beschreibung seiner „Reise durch Oberitalien, mit vorzüglicher Rücksicht auf den gegenwärtigen Zustand der Landwirthschaft" (Wien 1831), ein Buch, das vorzüglich über die Wiesencultur, den Seidenbau, die Käsebereitung und die Besteuerung in jenem gesegneten Lande die genaueste Auskunft giebt. Minder gehaltreich und interessant in technischer Beziehung ist die 1838 von dem, als Kunstkenner, Novellisten ꝛc. rühmlichst bekannten, Kammerherrn C. F. v. Rumohr edirte „Reise durch die amtlichen Bundesstaaten in die Lombardei und zurück in die Schweiz und den obern Rhein ꝛc." Hinsichtlich des mehre Jahre früher veröffentlichten, auf alle die oben genannten Länder, und außerdem auch auf Spanien und Belgien, Bezug nehmenden Reiseberichts J. v. Derczenyi's an die K. K. landw. Gesellschaft in Wien (Wien 1834), müssen wir aber nur bedauern, daß das anziehende Referat an übertriebener Concision leidet. —

Von einem in landwirthschaftlicher Beziehung noch überall sehr wenig durchforschten Lande, von Norwegen, brachte uns F. W. Otto's Besuch desselben im Sommer 1832, gründliche Kunde. — Deutschland selbst durchstreifte in vielen Richtungen der Verfasser und veröffentlichte das Beobachtete in 1837 (Prag) erschienenen Reisebriefen. Aehnliche und bessere Arbeiten, und zum Theil von berühmten Schriftstellern, wie Schmalz, Schweitzer, Weckherlin rc., bewahren, wie gesagt, die Vereins- und Zeitschriften, in deren geistigen Wasserfluth sie leider! häufig verschwimmen. Als selbstständige hierher gehörige Schriften haben wir schließlich nur noch zu nennen: Hlubek's inhaltreichen „Bericht über die Excursiion der Mitglieder der vierten Versammlung deutscher Landwirthe auf die Herrschaft Seelowitz in Mähren" (Grätz 1841) und den „Bericht über eine auf Befehl des Herzogs von Altenburg nach Baden und Würtemberg unternommenen landwirthschaftlichen Reise", von v. Bärenstein, Voigt, Löhm und Kresse (Altenburg 181), aus welchem hervorgeht, daß das bisher in Altenburg befolgte verbesserte Dreifeldersystem in Ackerbau und Viehzucht sich vortheilhafter bewährt hat, als jene süddeutschen Fruchtwechselwirthschaften, und unter den obwaltenden Verhältnissen beizubehalten ist.

Das zunehmende Weichen der Scheu vor der Oeffentlichkeit hat sich neuerer Zeit nicht nur aufs Erfreulichste in der Aufnahme ausgesprochen, welche gehaltreiche, und mit dem erforderlichen Takte entworfene, Schilderungen heimischer agronomischer Zustände beim Publicum gefunden; selbiges gab sich auch, zur Ehre des deutschen Landwirths, wie zum wahren Frommen der Wissenschaft, in dem Erscheinen mehrer, zum Theil vorzüglicher, Auto-Topographieen zu erkennen. Den würdigsten Rang darunter nehmen v. Voght's Beschreibung von Flotbeck: „Flotbeck's hohe Cultur" (Hamburg 1829); des, leider auch schon, für die Wissenschaft und seine zahlreichen Freunde viel zu früh, verstorbenen C. F. Schulz's „Beschreibung des Betriebes der Landwirthschaft zu Zuschendorf rc." (Dresden 1838 u. 1841); die „Beantwortung der von dem

Prof. Rivière zu Lyon an die deutschen Landwirthe aufgeworfenen Fragen über die Bewirthschaftung deutscher Landgüter," von dem Hauptmann v. Wulffen auf Pietzpuhl (1839); die, im Grunde auch hierher zu rechnenden, „Practischen Mittheilungen aus dem Gebiete der Landwirthschaft" von W. Albert (Leipz. 1839), Blochmann's „Mittheilungen aus dem Gebiete der Landwirthschaft ꝛc." (Dresden 1840), von welchem das Supplement unseres Conversations-Lexicons auch eine Schilderung seines Wirthschaftsbetriebes zu Potschappel, bei Dresden, enthält, und verschiedene andere. Alle diese Schriften bekunden Wahrheitsliebe, schildern mehr oder minder eine aus dem Alltagsgleise getretene, nach Maxime und Ausführung eigenthümliche, Praxis, liefern mehr oder weniger in wissenschaftlicher Beziehung ganz neue, wenn auch nicht stets evidente, Aufschlüsse. Möchte sich doch dasselbe, namentlich das erste Lob, von verschiedenen anderen Productionen dieser Categorie sagen lassen, denen die Ostentation an der Stirne geschrieben steht, und bei denen in jeder Beziehung das eintrifft, was ich oben im Allgemeinen unserer Literatur zum Vorwurf machte: „daß die Personen sich nicht den Sachen, sondern die Sachen sich unterordnen." — Reicher, weil würdiger, sind wir jedenfalls mit „Beschreibungen fremder Wirthschaften" bedacht worden. Mehre ältere Musterarbeiten dieser Art, wie z. B. Weckherlin's „Beschreibung der Besitzungen des Königs von Würtemberg", nicht zu gedenken, machen wir hier ausdrücklich namhaft: Seidl's „Bewirthschaftung des Gutes Deusch-Birla" (Prag 1833); desselben „Bericht an die K. K. patriotisch-öconomische Gesellschaft im Königr. Böhmen über die Herrschaft Altenburg in Böhmen und die Herrschaft Seelowitz in Mähren" (Prag 1834); Zeller's „landwirthschaftliche Beschreibung der Wirthschaften des Markgrafen Wilhelm zu Baden ꝛc. (Carlsruhe 1838); v. Quentell's „landwirthschaftliche Beschreibung des ehemaligen adel. Damenstifts Sanct Veit in Oberbayern" (Leipzig 1841); „die deutsche rationelle Landwirthschaft in der Praxis dargestellt auf den in österr. und preuß. Schlesien ge-

legenen Gütern des Grafen Larisch v. Mönnich rc." (Pesth 1841), von J. G. Elsner u. s. w.

Auch hinsichtlich der Schilderungen der Wirthschaftsbetriebe von eigener und fremder Hand gilt das, was wir oben bezüglich des Aufhängens der Reisebilder in unsere allgemeinen literarischen Sprachsäle sagten. Manche sehr interessante Arbeiten dieser Art gehen hier für das Studium verloren. Jedenfalls wird dies in selbstständigen Sammelwerken weniger der Fall sein; wir haben es deshalb für nicht unverdienstlich erachtet, in unseren Encyclopädieen die besseren älteren und neueren Topographieen, vermehrt durch manche schätzenswerthe Originalbeiträge, zusammenzustellen.

Mit der in neuester Zeit stattgefundenen Vermehrung der landwirthschaftlichen Lehranstalten und dem fortdauernden Schwanken der Ansichten über ihre Wichtigkeit und die Art ihrer Einrichtung, namentlich darüber, ob in selbigen Theorie und Praxis zu gleicher Zeit gelehrt werden solle, erhielt sich begreiflich auch die Literatur über landwirthschaftliches Studium und landwirthschaftliche Lehrinstitute im Niveau. Aufsehen in ersterer Beziehung erregte E. G. Schulze's Schrift „Ueber volkwirthschaftliche Begründung der Gewerbswissenschaften, insbesondere der Landwirthschaftslehre rc." (Jena 1826), worin die auf dem Titel genannte Idee zum ersten Male und zwar dahin entwickelt wird, daß die Volkwirthschaftslehre als die eigentliche Grundlehre der allgemeinen Landwirthschaftswissenschaft angesehen werden müsse, weil sie es allein sei, welche Einheit und Ordnung in ihre einzelnen Lehren zu bringen vermöge und für die allgemeinsten Untersuchungen darin die Grundsätze liefere. Wir haben uns schon bei einer anderen Gelegenheit über die Bedeutung dieses Gegenstandes ausgesprochen. Seine Anregung hat jedenfalls auf eine strengere Sonderung des national-öconomischen Theils der Landwirthschaftslehre von dem naturwissenschaftlichen Theile, und auf ein gründlicheres Studium des ersteren recht wohlthätigen Einfluß geäußert. Dieser modificirte Bildungsgang muß und wird einseitigen Richtungen, namentlich den lediglich vom

Verstande ausgehenden, vorbeugen. Ueberall scheint uns übrigens die Wichtigkeit, welche der Vater der neuen Lehre der philosophischen Behandlung unseres Faches beilegt, mehr in einzelnen wohlthätigen Wirkungen als in ihrem generellen Einflusse auf das materielle und innere Wohlbefinden des Gewerbtreibenden zu bestehen. — An obige Schrift schließt sich eine zweite und dritte desselben Verfassers: „Nachricht von seiner landw. Lehranstalt zu Jena, nebst einer Abhandlung über den Unterschied zwischen Theorie und Praxis und Handwerk der Landwirthschaft" (Jena 1828, 1829). — Die im Herbste 1829 eröffnete landwirthschaftliche Lehranstalt zu Tharandt veranlaßte deren Director, Dr. Schweitzer, zur Edirung einer Einladungsschrift „Ueber die Wichtigkeit des wissenschaftlichen Studiums der Landwirthschaft" (Dresden 1830), worin der Verf. die jenem neuen Institute zum Grunde liegende Absicht näher entwickelt und dadurch den Standpunct zu ihrer richtigen Beurtheilung feststellt. Aehnliche Programme, vollständige Uebersichten der Lehrgegenstände ꝛc. besitzen wir bezüglich der Academieen und Schulen zu Möglin (1831), Hohenheim (1838), Wiesbaden (1835), Schleißheim, Jena, Braunschweig, Eldena (1840), Dorpat (1834), Regenwalde (1842) u. v. a. Die Einrichtung, Fortschritte und Erfolge der Institutswirthschaften zu Hohenheim, Wiesbaden, Eldena, sind nebenbei auch veröffentlicht. — Ihre Privatansichten über die wissenschaftliche Lehre der Landwirthschaft und die Bildung des Landwirths überhaupt, sprachen namentlich und in eigenen Brochüren und größeren Werken aus: v. Kloch („Ueber die Erziehung für den Stand der Rittergutsbesitzer in Schlesien", Breslau 1834); Caspari („Wie sollte die Landwirthschaft gelehrt und ihr Lehrstuhl dotirt werden?" Helmstädt 1837); Elsner („Die Bildung des Landwirths in der weitesten Bedeutung", Stuttgart 1838). Durch die erstgenannte Abhandlung beabsichtigte der Verfasser, dem Vernehmen nach, die Förderung der Gründung einer zweckmäßigen Realschule für den Stand der Gutsbesitzer. In der Caspari'schen Schrift wird mit großem Eifer die combinirte Lehre der Theorie und Praxis durch Wort und That

vertreten. Elsner's Buch enthält viele sehr zu beherzigende Regeln hinsichtlich der Auswahl der Landwirthschaft, wo der Jüngling den practischen Betrieb lernen soll, des Nutzens der landwirthschaftlichen Institute u. s. w. In ersterer Beziehung ist es eine recht aus dem Leben und der Erfahrung gegriffene Bemerkung: „daß da, wo stets aus dem Vollen gewirthschaftet werde und wo hierzu der Reichthum des Eigenthümers immer eine gefüllte Casse biete, eine Menge kleiner Vortheile übersehen würden, nach welchen ein Anderer, dem weniger Geldmittel zu Gebote stünden, haschen müßte. Dies aber habe für den Lehrling einen doppelten, sehr großen Nachtheil ꝛc." Auch wird man in Bezug auf die landwirthschaftlichen Institute nur die Ansichten theilen können, daß meistens in der Menge von Gegenständen und der nicht gehörigen Beschränkung derselben auf den Zweck der Anstalt ein wesentliches Uebel derselben liege; daß selbst da, wo eine Classe für die Erlernung der Praxis auf der Anstalt eingerichtet sei, in ihr das nicht vollständig gelehrt werden könne, was ein junger Mann in einer gut und fleißig betriebenen Oeconomie, in welcher er seine practischen Lehrjahre mache, lerne; daß der große Nutzen, welchen landwirthschaftliche Institute hätten, in den jungen Leuten, die schon als halberfahrene Practiker sie besuchen, am klarsten und wohlthätigsten ins Leben träte u. s. w. Die Lehre der Landwirthschaftswissenschaft auf Universitäten und auf mit letzteren in Verbindung gesetzten Academieen beleuchteten Pohl („Ueber das Studium der Gewerbewissenschaften auf den Universitäten," Leipzig 1831) und Baumstark („Ueber staats- und landwirthschaftliche Academieen und deren Verbindung mit Universitäten," Greifswalde 1839). Im Ganzen lieferte die hier besprochene Literatur neuester Zeit so viel Thatsächliches und so viel frisches gesundes Urtheil, daß der in Betracht kommende streitige Gegenstand — Wesen, Zweck und Einrichtung der landwirthschaftlichen Lehranstalten — vor dem höheren Forum der Wissenschaft ziemlich auf's Reine gebracht zu sein scheint. Aber wir vermissen eine gleich lebhafte und gründliche Besprechung der niederen Volksbildung, und in Schriften selbst-

ständiger Form wenig oder gar keine Beweise der Gründung und Wirksamkeit sogenannter Ackerbauschulen. —

Gehen wir jetzt zu dem über, was für die Technik der Landwirthschaft selbst durch die Literatur geleistet worden: so bietet sich uns zuvörderst auf dem Felde der Grund-, Hülfs- und Nebenwissenschaften eine Thätigkeit dar, die durch ihre Lebendigkeit und ihren Eifer zu den allererfreulichsten Schlüssen zu berechtigen scheint. An allgemeinen Schriften, Magazinen, Journälen &c., Wörterbüchern, haben diese Disciplinen in den letzteren Jahren einen nicht minder großen literarischen Zuwachs erhalten als die Fachwissenschaft selbst. Das Sichten des Korns von der Spreu ist aber auch hier nicht minder nothwendig. Im Ganzen zeichnen sich auch hier die von Gewerbevereinen edirten Zeitschriften vor denen von Privatredacteuren herausgegebenen aus. Zu den besten Producten ersterer Art gehören namentlich die, leider dem Buchhandel vorenthaltenen, „Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen" (Berlin, seit 1822), Prechtl's „Jahrbücher des polytechnischen Instituts zu Wien" (Wien, seit 1819), des Vereins zur Ermunterung des Gewerbfleißes in Böhmen „Encyclopädische Zeitschrift des Gewerbewesens" (Prag), die „Mittheilungen des Gewerbevereins für das Königreich Hannover," von Karmarsch (Hannover, seit 1836) u. m. a. Unter den übrigen Zeitschriften ist Dingler's „Polytechnisches Journal" (Stuttgart) auch für den Landwirth noch immer von vielfachem Interesse; Mendelsohn's „Polytechnisches Archiv" (Berlin, seit 1817), das Cölner „Allgemeine Organ für Handel und Gewerbe &c." (Cöln, seit 1831), die „Börsen-Nachrichten von der Ostsee &c." (Stettin, seit 1835), Riecke's und Muffehl's, im Grunde auch hierher zu rechnenden, „Wochenblätter für Land- und Hauswirthschaft, Gewerbe und Handel in landwirthschaftlicher Hinsicht" (Stuttgart seit 1834, u. Neu-Brandenburg, seit 1836) u. n. a. gewähren dann unseren eigenthümlichen Bedürfnissen die größere Befriedigung.

Die Literatur über die einzelnen der genannten Wissenschaften bietet uns ihre glänzendste Seite auf dem Gebiete der

Naturwissenschaften, namentlich auf dem der Naturlehre, der Physik und Chemie, dar. Zu keiner Zeit wurden diese Disciplinen im Interesse der Landwirthschaft eifriger bearbeitet als in den letzteren 10, 15 Jahren, und die ausgezeichneten Talente, welche sich dieser Thätigkeit unterzogen, lassen von vorn herein auf würdige Leistungen schließen. Was die Landwirthschaftswissenschaft an Thaer, Einhof, Crome, Hermbstädt verloren, waren Schübler, Sprengel, Lampadius, Zierl, Erdmann, Hundeshagen, Krutsch, Ficinus, Schubarth, Runge u. A. berufen, zu ersetzen. Mit Recht stellten wir, nicht sowohl wegen des Alters seiner Schriften, als auch wegen deren Reichthums an eigenthümlichen reinwissenschaftlichen Forschungen und ihrer practischen Brauchbarkeit, den uns leider schon im kräftigsten Mannesalter entrissenen Schübler oben an. Seine „Grundsätze der Meteorologie in näherer Beziehung auf Deutschland's Clima" (Leipz. 1831), — neben Kämtz's „Lehrbuch der Meteorologie" (2 Bände, Halle 1831) und Hundeshagen's „Lehre vom Clima in land- und forstwissenschaftlicher Beziehung" (Carlsruhe 1840) wohl überhaupt das Beste, was über diesen Gegenstand geschrieben ist, — dann besonders seine „Grundsätze der Agricultur-Chemie in näherer Beziehung auf land- und forstwissenschaftliche Gewerbe" (2 Thle., Leipz. 1831 und 1838) sind hinsichtlich ihrer Vollständigkeit, Gründlichkeit, Verständlichkeit und einsichtsvollen Berücksichtigung der Bedürfnisse des Agronomen, von keinem späteren Werke übertroffen worden. Eine tüchtige naturwissenschaftliche Durchbildung überhaupt, eigener, vielseitig bethätigter Forschersinn, großes landwirthschaftliches Wissen characterisiren die gleichzeitig erschienene Schrift Sprengel's „Chemie für Landwirthe, Forstmänner und Cameralisten" (2 Thle., Göttingen 1831—32). Der sich durch dieses Buch, wie durch alle späteren Werke und Abhandlungen desselben Verfassers, ziehende rothe Faden ist die wieder aufgenommene, aber nach dem jetzigen Standpuncte der Wissenschaft neu verarbeitete, Rückert'sche Theorie „daß die Gewächse derjenigen Stoffe zur Nahrung bedürfen, aus denen sie selbst bestehen."

Vorherrschend spricht sich diese Ansicht auch bei Schübler, so wie in den Arbeiten des, bis zu seinem kürzlich erfolgten Tode unablässig für die Agriculturchemie thätigen, Lampadius, in denen Zierl's, Reuter's u. n. A. aus. Namentlich hat sie auch in Linné C. Erdmann's „Journal für technische und oeconomische Chemie“ (Leipzig, seit 1831), welches besonders früher für die Landwirthschaft viel Interessantes brachte, Vertretung gefunden. — Um populaire und Bearbeitung der technischen Chemie haben sich besonders Ficinus, Schubarth und Runge große Verdienste erworben. Mehre andere Männer dieser Wissenschaft dürften wir noch weiter unten, wenn von der Literatur der Bodenkunde die Rede sein wird, Gelegenheit haben, gebührend zu allegiren; hier, wo es sich vornehmlich und zuvörderst nur um die Besprechung dessen handelt, was die neueste Literatur uns auf dem Gebiete der eigentlichen Agriculturchemie gebracht hat, eilen wir, den Mann des Tages, Justus Liebig, Professor der Chemie an der Universität zu Gießen, mit seiner, so viel Eclat machenden, Schrift „die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie“ (Braunschweig 1840) vorzuführen. Um diese Erscheinung in ihren Hauptmomenten zu bezeichnen, bemerken wir, wie selbige den Beweis zu führen sucht, daß der Kohlenstoff der Vegetabilien lediglich aus der Atmosphäre stamme und daß der Humus in der Form, wie er in dem Boden enthalten ist, zur Ernährung der Pflanzen nicht das Geringste beitrage. Die ernährende Eigenschaft der Humussäure erkennt L. weder für sich noch in ihren Verbindungen mit den Alkalien, der Kalk- und Talkerde. Er erklärt die Ernährung der Pflanzen nur auf rein chemische Weise. „Lebenskraft“ ist ihm gleichbedeutend mit dem, was die Medicin „specifisch“ oder „dynamisch“ nennt; „Alles“ — sagt er — „ist specifisch, was man nicht erklären kann und dynamisch ist die Erklärung von Allem, was man nicht weiß.“ — Im Allgemeinen erschöpft nach Liebig keine Pflanze in ihrem Zustande der normalen Entwickelung den Boden, in Beziehung auf seinen Gehalt an Kohlenstoff; sie macht ihn im Gegentheil reicher

daran. Der animalische Dünger wirkt nur durch Ammoniakbildung. Die Wirkung des Gipses auf die Entwickelung der Grasarten beruht auf weiter nichts, als auf der Fixirung des Ammoniaks der Atmosphäre, auf der Gewinnung von derjenigen Quantität, die auf nicht gegipstem Boden mit dem Wasser wieder verdunstet wäre. Die Basen in den Pflanzen (Alkalien und Erden) können sich bei der Vegetation einander vertreten, indem es nur auf die Sauerstoffmengen derselben ankommt. Decandolle's Theorie vom Fruchtwechsel, die bekanntlich auf der Ausscheidung gewisser Substanzen (Excremente) durch die Wurzeln beruht, wird als evident bezeichnet u. s. w. — Aus diesen wenigen Hauptsätzen des Liebig'schen Werkes erhellt, daß dasselbe größtentheils im directen Widerspruche zu dem steht, was Schübler, Sprengel, Lampadius ꝛc. und früher Rückert, Thaer, Einhof, Hermbstädt, dann der Franzose Braconnot, uns über die Ernährung der Pflanzen, die Düngungsmittel, den Fruchtwechsel u. s. w. gelehrt haben. In wiefern auch die Beweise für das Gesagte in dem, allen Schulen und Classen merkwürdigen, Buche enthalten, in wiefern die aufgestellten Behauptungen neu, in wiefern die landwirthschaftlichen und pflanzenphysiologischen Kenntnisse Liebig's ausreichten, die Anwendung der organischen Chemie auf Agricultur und Physiologie für die Wissenschaft und Praxis des Landbaues fruchtbringend zu lehren: darüber ist bekanntlich schon längere Zeit ein lebhafter Controvers eröffnet worden, welcher für manche Leser allerdings etwas um so Piquanteres haben mag, als er in das Gebiet persönlicher Polemik streift, dessen Unterhaltung aber nur dann der Wissenschaft zum Heile gereichen kann, wenn die begabten Kämpfer sich vorläufig eines weiteren Tiraillements mit Worten entschlagen und einen Waffenstillstand zu Gunsten gegenseitig fortzusetzender „Versuche" und „Beobachtungen" über die fraglichen Gegenstände eingehen wollten. Dies wäre eine würdige und sichere Art, den Streit zu schlichten, und, wie der Aus-

gang desselben auch sein möchte: keine Partei würde das Feld räumen, ohne sich Lorbeeren erworben zu haben.

Ruhiger ist es im Gebiete der übrigen Naturwissenschaften, der Naturgeschichte — der Zoologie, Botanik und der Mineralogie in Verbindung mit der Geognostik, zugegangen, sofern selbige in Anwendung auf Thierzucht und Agricultur weitere Verarbeitung fanden, — man kann sagen: in mancher Beziehung zu ruhig, vielleicht weil, wo keine Reibung auch kein Feuer. Seit Erscheinung des classischen „Handbuchs der Naturgeschichte ꝛc." von Crome, also in einem Zeitraume von nunmehr 25 Jahren, ist kein ähnliches umfassendes, die neuern Fortschritte der Naturgeschichte in entsprechender Weise berücksichtigendes Werk geschrieben. Lediglich wären allenfalls Hundeshagen's „Versuch einer allgemeinen Einleitung in die Naturwissenschaft, besonders in die Naturreiche ꝛc." (Tübingen 1828) und Ficinus „Allgemeine Naturkunde," (Dresden 1839), hierher zu rechnen. — Was insbesondere die Zoologie (Zoophysiologie, Zootomie, Zoonomie) anlangt, so beschenkte uns der Prof. Roßmäßler in Tharandt mit einer „Systematischen Uebersicht des Thierreichs" (Dresden 1833 u. 1835); freilich aber nur einem Leitfaden, der seiner mündlichen Lehre zur Folie dient. Unter den neueren zoologischen Bilderwerken nehmen, außer dem zu eben genanntem Werke gehörigen Atlas, die von v. Weckherlin herausgegebenen und mit Text versehenen „Abbildungen der Rindvieh- und anderer Hausthierracen auf den Königl. Württembergischen Privathöfen zu Weil ꝛc. von Eckermann und Alesson" (Stuttgart 1831), und W. Baumeister's „Abbildungen der zu Hohenheim aufgestellten Viehstämme" (Stuttgart 1838), so wie dessen „Abbildungen der ausgezeichnetsten Rindvieh-, Schaaf- und Schweineracen" (Stuttgart 1840), in ihrer Art den ersten Rang ein. Die Zoophysiologie fand Bearbeiter an M. v. Erdely („Versuch einer Zoophysiologie des Pferdes ꝛc.," Wien 1829), K. L. Schwab („Lehrbuch der Physiologie der Hausthiere." 2. Aufl. München 1833), C. F. Heusinger („Grundsätze der vergleichenden Physiologie mit besonderer Rücksicht auf

die nutzbaren Hausthiere," Leipzig 1836), E. F. Gurlt („Lehrbuch der vergleichenden Physiologie der Säuge-Hausthiere," Berlin 1837 u. A. Ueber Zootomie erhielten wir mehre ausgezeichnete Werke von dem, oben schon genannten, Professor an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin E. F. Gurlt, in dessen: „Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der Haussäugethiere" (2 Bde. 2. Aufl. Berlin 1833—34); „Anatomischen Abbildungen der Haussäugethiere" (15 Lief. Berlin 1832—33); „Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Hausthiere ꝛc." (Berlin 1831—33), letzteres vor allem empfehlenswerth. Die Lehre von den Zähnen ist mehrfältig speciell und recht gut bearbeitet worden. Wir wollen hier nur auf Dieterich's „Anleitung, das Alter der Pferde ꝛc. nach dem natürlichen Zahnwechsel u. den Veränderungen der Zähne zu erkennen ꝛc." (2. Aufl. Berlin 1837) hinweisen. — Anwendung der zoopsychologischen Lehren auf die physischen Verhältnisse und Behandlung der Thiere kann der Landwirth aus dem erst kürzlich erschienenen höchst gelungenen „Versuch einer vollständigen Thierseelenkunde" von P. Scheitlin (2 Thle. Tüb. 1840) entnehmen.

Die sogenannte öconomische Botanik — denn man will bekanntlich diesen Ausdruck ebenso wenig als den der Agriculturchemie gelten lassen, und zwar weil die öconomischen Pflanzen das ganze wissenschaftliche System durchlaufen, fast alle, wenn man etwa die exotische Flora eximirt, zu landwirthschaftlichen Zwecken dienen können, — von jeher ein mäßig angebautes Feld, hat auch in der neuesten Zeit keineswegs eine der Wichtigkeit ihrer Tendenz und der Eigenthümlichkeit ihres Wesens entsprechende Bearbeitung gefunden. Die heutige Literatur der Botanik, welche für den Landwirth in Betracht kommt, bietet entweder zu viel oder zu wenig; durchgehends ist sie zu gelehrt und zu abstract, und was eine Hauptsache, selbst in ihren rein practischen und gemeinnützigen Richtungen zeigt sie eine zu universelle Haltung. Sieht man sich z. B. unter unseren Handbüchern und Wörterbüchern der Botanik um: so findet man, daß fast alle mit gleicher Berücksich-

tigung der Bedürfnisse des Arztes, Apothekers, Droguisten, Färbers, Gärtners, Forstmanns, Schulmanns, wie des Landwirths bearbeitet sind und das worauf es dem letzteren eigentlich und vorzugsweise ankommt, entweder wie der Kern aus der Schale gelöst werden muß, oder, wegen jener Vielseitigkeit, eine viel zu ungründliche oder doch eine ungenügende Behandlung erfuhr. Wir wollen nicht die zum Theil berühmten Namen nennen, auf deren Werke Obiges mehr oder minder Anwendung leidet, nur bemerken, daß von dem, was die Literatur der Gegenwart uns an allgemeinen botanischen Schriften gebracht hat, wir den Bedürfnissen des Landwirths und der Landwirthschaft am entsprechendsten erachten: Krause's „Theoretisch-practische öconomische Botanik" (2 Thle. Leipz. 1831) ein Integrant der Putsche'schen Encyclopädie; J. A. Reum's „öconomische Botanik oder Darstellung der Haus- und landwirthschaftlichen Pflanzen zum Unterricht junger Landwirthe" (Dresden 1833), in welchem jedoch die Pflanzen nach Oken's System geordnet sind; Zuccarini's kleine populaire Schrift „Unterricht in der Pflanzenkunde für den Bürger und Landmann" (Landshut 1835); Hochstetter's „populaire Botanik" (2. Aufl. 2 Bde. Reutlingen 1837); Metzger's „landwirthschaftliche Pflanzenkunde ꝛc." (2 Bde. Heidelb. 1839—41); Langethal's (zu Jena, früher in Eldena) „Lehrbuch der landwirthschaftlichen Pflanzenkunde" (Jena 1841). Für Pflanzenphysiologie und Pflanzengeographie im Besondern: Röper's Uebersetzung des Decandolle'schen Werkes über „Pflanzenphysiologie," Meyen's „Grundriß der Pflanzengeographie ꝛc." (Berlin 1836), F. A. Wiese's „Pflanzen, welche zur Nahrung ꝛc. der Lebensgenüsse des Menschen dienen." Aus dem Engl. (Leipz. 1837—38). — Unter diesen Büchern hat im landwirthschaftlichen Publicum das Metzger'sche Werk, dessen Verf. auf dem Felde der landwirthschaftlichen Botanik als Practiker sehr Verdienstliches leistet, die meiste Anerkennung und Verbreitung gefunden. Es beschränkt selbiges sich auf die Aufführung derjenigen Nutzpflanzen, die für den deutschen Landwirth wirklichen Werth haben; es stellt die Gattungen und

deren Arten genau fest, beschreibt sie rein botanisch und theilt letztere, wo viele Veränderungen vorkommen, systematisch in Unterarten und diese wieder in Spielarten. Die Anleitung zur Kenntniß der landwirthschaftlichen Gewächse ist mit einer Anweisung zum Anbau derselben verbunden, welche dadurch eigenthümlichen Werth erhält, daß ihr eine Menge, in ihren Resultaten höchst interessante, Cultur-Versuche aus ganz verschiedenen Gegenden einverleibt sind. Uns scheint: Werke dieser Einrichtung und Ausführung dürften für's Erste am geeignetsten sein, Sinn und Neigung für das Studium der Botanik bei dem ausübenden Landwirth zu wecken und zu beleben. Belehrender noch werden sie werden, fruchtbringender auf die Landwirthschafts-Wissenschaft einwirken, wenn, außer der Berichtigung und Feststellung der Nomenclatur, auch der anatomische und physiologische Theil der Botanik entsprechende Beachtung findet. Die oben auch mit genannte Hochstetter'sche Botanik verdient in Wahrheit den Namen einer populairen und ist deshalb ganz besonders zur Belehrung für den Landwirth in der Botanik geeignet, weil der Verfasser nicht nur die öconomischen Gewächse besonders beobachtet, sondern auch auf die Abarten sorgfältige Rücksicht nimmt. Das Buch ist so reichhaltig hinsichtlich der beschriebenen Gattungen und Arten (über 5000) als in Hinsicht der Menge interessanter Notizen, welche dasselbe über jede Pflanze giebt. In der Wiese'schen Schrift wird uns ein wirklich schätzbarer Beitrag zur Erweiterung der wissenschaftlichen Umsicht in der Pflanzengeographie geboten. Sehr lehrreiche Mittheilungen aus älterer und neuerer Zeit unter Namhaftmachung einer Menge von Quellen, findet man besonders in den drei ersten Capiteln, wo die Cerealien abgehandelt sind, und man hat hier gleichzeitig Gelegenheit, einen Blick in die Getreidekenntniß der Engländer zu thun, so wie mit ihren Culturmethoden bekannt zu werden, auch einiges über die Krankheiten und Feinde des Getreide zu erfahren. — Viel reichlicher jedenfalls als mit botanischen, für den Gebrauch des Landwirths sich eignenden, Handbüchern sind wir neuester Zeit mit Abbildungen und Beschreibungen

der im deutschen Vaterlande überhaupt, so wie in den einzelnen Ländern, Provinzen und Distrieten desselben wild wachsenden Pflanzen versehen worden. Aber ein vollständiges gut gearbeitetes lebendiges Pflanzenbuch für den Landwirth ist uns nicht bekannt geworden. Das fortwährend von dem Universitätsgärtner Voß in Göttingen für Landwirthe ausgegebene berücksichtigt zu wenig die neueren Culturpflanzen, läßt auch in Bezug auf die Nomenclatur und auf Systematik Manches zu wünschen übrig. Dieterich's „Herbarium florae germanicae oder Deutschlands Flora in getrockneten Exemplaren" (Jena 1826—32) enthält auch lange nicht das, was man darin zu finden glaubt. Für die sächsischen Landwirthe hat F. N. Roßmäßler ein Herbarium gesammelt, und Mecklenburg's Gräser werden eben jetzt von Brinckmann (zu Rostock) in lebendigen Exemplaren zusammengestellt. Von hierher gehörigen Bilderwerken sammt Commentaren, welche bis in die neuste Zeit fortgesetzt wurden, mögen D. Dieterich's „Deutschlands Flora" (Jena 1833 — 37) und J. Sturm's, später von Koch, Koppe, Corda, Lauer, Rostkovius fortgeführtes und beendetes gleichnamiges Werk aufgeführt werden. An umfassenden Landesfloren fehlt es fast nirgends. So erhielten wir von Preußen: Lorek's „Flora Borussica" (Königsb. 1830); A. Dietrich's „Flora des Königreiches Preußen" (Berlin 1832—40); desselben „Flora der Umgegend von Berlin" (Berlin); Ruthe's „Flora der Mark Brandenburg und Niederlausitz" (Berlin); Kölbing's „Flora der Oberlausitz" (Görlitz 1828); Schäfer's „Trier'sche Flora" (Trier 1826 — 29); Homann's „Flora von Pommern" (Cöslin 1828 —35); Wimmer's „Flora von Schlesien." Für Böhmen: Graf v. Bechtold's, Seidel's und Opitz's „Oeconomisch-technologische Flora Böhmen's" (Prag 1836 — 38). Für Bayern: Zuccarini's „Flora der Gegend um München" (München 1829). Für Würtemberg: Schübler's und v. Martius „Flora von Würtemberg" (Tübingen 1834); Schmidlin's „Flora von Stuttgart" (Stuttg. 1836). Für Nassau: Jung's „Flora des Herzogthums Nassau" (Hada-

mar 1832). Für Sachsen und Thüringen: Rückert's „Beschreibung der am häufigsten wildwachsenden und cultivirten phanerogamen Gewächse rc. Sachsens und der angrenzenden Preuß. Provinzen“ (2 Thle. Leipz. 1840); Zenker's und Schenk's „Flora von Thüringen und den angrenzenden Provinzen“ (Leipz. 1831—36). Für Braunschweig: Lachmann's „Flora der Umgegend von Braunschweig rc.“ (2 Thle. Braunschweig 1828—31). Für die Grafschaft Schaumburg: Hoyer's „Flora der Grafschaft Schaumburg und Umgegend“ (Rinteln 1839). Allgemeinern und höhern practischen Werth als diese malerischen Uebersichten der natürlichen Vegetation haben natürlich für den Landwirth die in die Pflanzencultur einschlagenden Bilderwerke, deren uns die neueste Zeit mehre, wirklich gar treffliche brachte. Nach Metzger's ganz ausgezeichnetem, 115 Arten und Abarten von Getreide aufstellenden Werke „Europäische Cerealien“ (Heidelb. 1824) beschenkte uns der, eben erst verstorbene, Prediger Krause zu Taupadel mit einer „Abbildung und Beschreibung aller bisher bekannten Getreidearten rc.“ (Leipz. 1834—38). „Die vorzüglichsten Handelspflanzen versinnlicht uns ein trefflicher, 1838 in Jena bei Mauke, als Anhang zu den Werken von Courtin, Leuchs, Mac Culloch, Schiebe, erschienener Kupferatlas. Getreue Darstellungen und Beschreibungen der in der Arznei gebräuchlichen Gewächse rc. lieferten Henry im Verein mit Weihe, Walter, Funke und Nees v. Esenbeck (Düsseldorf 1824—29) und (in der Fortsetzung) F. G. Heyne (1805—30). Die deutschen Gräser stellte Weihe in 14 Serien (Lemgo 1824—30) zusammen. — Wirklich bereichert ist die hier besprochene Literatur übrigens außerdem noch durch verschiedene phytologische Schriften, die in der kleinsten landwirthschaftlichen Bibliothek nicht fehlen sollten; wir meinen namentlich: C. H. Schultz's „die Pflanzen und das Pflanzenreich“ (Stuttgart); Göppert „Ueber die Wärme-Entwickelung in den Pflanzen rc.“ (Breslau 1830), Unger's classischen Beitrag über „Exantheme der Pflanzen und einige andere diesen verwandte Krankheiten der Gewächse, pathogenetisch und nosographisch dargestellt und

mit 7 Kupfertafeln" (Wien 1833); A. F. Wiegmann's Buch über „die Krankheiten und krankhaften Mißbildungen der Gewächse ꝛc." (Braunschweig 1839), und J. F. Wächter's Abhandlung über „die Reproductionskraft der Gewächse" (Hannover 1840), letztere freilich für forstliche Pflanzenphysiologen und Forstwirthe interessanter.

Abgesehen von dem, was Schübler und Sprengel in ihren oben genannten, und noch zu nennenden, Schriften auf dem Gebiete der Mineralogie in Anwendung auf die Landwirthschaft geleistet, hat das einschlagende Fach unserer Literatur, außer durch die schon ältere bekannte Abhandlung Hausmann's über „Entstehung des Bodens aus den Gesteinen," durch Krutsch's „Gebirgs- und Bodenkunde für den Land- und Forstwirth" (Dresden 1828), Blume's Schrift „über mineralogisch-öconomische Untersuchungen auf und in der Erde" (Leipz. 1829), welche sich hauptsächlich auf Selbmann's ältere Abhandlung „vom Erd- und Bergbohren" bezieht, und neuester Zeit durch B. Cotta's „Anleitung zum Studium der Geographie und Geologie, besonders für deutsche Forstwirthe, Landwirthe und Techniker" (Dresden 1842) wirkliche Bereicherungen erfahren. Es empfiehlt sich wohl insbesondere das letztgenannte Werk — dessen Hauptzweck es nicht ist, etwas Neues aufzustellen, sondern, die Wissenschaft in ihrem gegenwärtigen Zustande übersichtlich und für den Anfänger bequem darzustellen und dabei auf ihre practische Anwendung Rücksicht zu nehmen (vergl. die Vorrede) — als die belehrendste Lectüre, welche überall der nach wissenschaftlicher Ausbildung strebende Landwirth in die Hand nehmen kann. Es ist darin anhänglich auch speciell die zuerst durch Crome näher zur Sprache gebrachte Erscheinung der Abhängigkeit der Pflanzen von gewissen Bodenarten von dem bereits oben genannten Professor Langethal in Jena erörtert, und, nach zahlreichen Beobachtungen und Erfahrungen in Nord- und Mittel-Deutschland, ein neues vollständigeres, bestimmteres Bild der verschiedenen Vegetations-Verhältnisse gezeichnet, wobei die sehr zweckmäßige Unterscheidung von Feuchtigkeits-

und Boden-Pflanzen, ob die Gewächse an gewisse physikalische oder chemische Verhältnisse des Erdreichs gebunden sind, gemacht worden.

Auch die mathematischen Wissenschaften sind neuerer Zeit in einer für den Landwirth und seine Wissenschaft ausgiebigeren Weise bearbeitet worden; im Allgemeinen aber wurden sie, wie bereits früher angedeutet, nicht mit dem Eifer, der Sachkenntniß und dem Erfolge auf unser Fach und auf dessen Lehre angewandt, welche die fortschreitende Ausbildung des Landbaues in Theorie und Praxis bedingt. Unter den Theilen der angewandten Mathematik, die hier vorzugsweise in Betracht kommen, haben es, der Natur der Sache nach, bezüglich der Rechenkunst weniger gelehrte Mathematiker oder im Bureau und Comptoir gebildete Rechenkundige, als gewiegte landwirthschaftliche Practiker entsprechender Befähigung unternehmen können, die richtige und vortheilhafte Anwendung jener bei der Landwirthschaft zu lehren. Bekanntlich hat auch das öconomische Rechnungswesen an Thaer einen seiner frühesten und gründlichen Evangelisten gefunden. Die von ihm entwickelten Vorzüge der doppelten Buchhaltung, d. h. der Grundsätze, die dieser, dem menschlichen Erfindungsgeiste und Scharfsinne so viel Ehre machenden, Rechnungsform zum Grunde liegen, haben indeß nur sehr langsam und einzeln Anerkennung gefunden; selbst Koppe, der selbige mit eben so großem Erfolge in seiner, freilich sehr bedeutenden, Wirthschaft anwandte, als er sie mit practischem Geschicke in Schriften (vergl. „Mittheilungen aus dem Gebiete der Landwirthschaft" Bd. 2., „Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht" Bd. 1.), lehrte, vermochte ihr keinen allgemeineren Eingang zu verschaffen. Seitdem ist unsere Literatur mit mehren, zumeist selbstständigen Abhandlungen über denselben (jedenfalls immer nur in Nebendingen zu vervollkommnenden) Gegenstand bereichert, welche eines Theils darthun, daß solcher gegenwärtig von den größeren und umsichtsvolleren Landwirthen wiederum mit höherem Interesse aufgenommen und verfolgt wird, anderen Theils mannichfache, und im Ganzen recht zweckmäßige, Vorschläge

und Anleitungen enthalten, die Schwierigkeiten, welche der Anwendung der doppelten Buchhaltung, namentlich in kleineren Wirthschaften entgegenstehen, zu beseitigen und zu mindern. Als solche Schriften nennen wir ausdrücklich die von Stein (1835), Zeller (Carlsruhe 1836), Kleemann (Sondershausen 1840), Schulz (Dresden 1840). Schon das Stein'sche, für kleine wie große Güter berechnete, Buch durfte als treuer Rathgeber begrüßt werden, machte es gleich, wie alle folgenden Schriften, eigenes Nachdenken und Handanlegen, das Selbsterfinden nicht entbehrlich. Zeller's Anleitung ist eine Frucht eigener, zu Hohenheim, auf practischem Wege gewonnener Erfahrungen und Ansichten. Wir können nur in das Urtheil eines früheren Recensenten einstimmen, daß die von Z. mitgetheilten Formulare sowohl zu den Hülfsbüchern, als zum Hauptbuche selbst, zu den Viehstammregistern ꝛc. sehr zweckmäßig und beachtungswerth sind, aber wir möchten gleichfalls, und zwar aus dem Grunde der wohl nie stattfindenden stricten Uebereinstimmung in den Verhältnissen zweierlei Wirthschaften, vor sclavischer Nachahmung derselben warnen. Wenn übrigens Z. bei der laufenden Buchhaltung als Rechnungstermin den 1. November bestimmt: so wird man darin mit ihm wohl im Allgemeinen nicht einverstanden sein können; auch die von ihm in Vorschlag gebrachte, zwischen den Journalen und dem Hauptbuche zu stellende, Prima Nota, welche dazu dient, die einzelnen Posten des Journals nicht speciell in das Hauptbuch übertragen zu müssen, sondern diese erst zu einem Ganzen zu ordnen oder monatlich zu sammeln, dürfte dem selbst buchführenden Landwirth zu viele Schreiberei machen und zu großen Zeitaufwand kosten. — Zum Theil noch mehr vereinfacht ist diese Rechnungsform in den Anleitungen Kleemann's und Schulz's. Ihr Studium — wir meinen nach Wesen und Geist — wird auch dem beschäftigtsten Landwirth die Ueberzeugung bringen, daß Zeitmangel kein triftiger Grund sein kann eine Methode in seine Wirthschaft einzuführen, wobei es gleichviel ist, ob die Journale nach der tabellarischen oder einfachen Form oder mit Contis eingerichtet sind, welche sich nur auf die

Jahres= oder Hauptrechnung zu erstrecken braucht und welcher daher auch nicht die Zeit und Mühe, welche zur guten Führung der Journale erforderlich ist, angerechnet werden kann, indem ja richtig und accurat geführte Journale in jeder Wirthschaft ohnehin vorhanden sein müßten. (Vrgl. Kleemann's landwirthschaftliche doppelte Buchhaltung). Die Fingerzeige, welche die genannten Schriftsteller über die Anfertigung, Einrichtung und Führung der Jahresrechnung — des Hauptbuches — geben, stimmen zwar nicht überein, aber welcher Vorschrift man auch folgt, es wird sich in allen Fällen ein und dasselbe Hauptresultat ergeben, nämlich die verhältnißmäßig, d. h. im Vergleich zu dem erwachsenden Vortheile — genauer Nachweis über den Beitrag der einzelnen Wirthschaftszwecke zum Gesammtertrage einer Wirthschaft — unerhebliche Vermehrung der Mühwaltung gegen die Arbeit bei der gewöhnlichen einfachen Rechnungs= (Register=) Führung. Kleemann hat die zu große Vereinfachung der doppelten Buchhaltung mittelst Reducirung der Conti freilich widerrathen, da es immer leitender Grundsatz bleiben müsse, daß in dem Hauptbuche für jeden Theil der Wirthschaft, dessen Ertrag man ausmitteln wolle, oder dessen Einwirkung auf andere Theile der Wirthschaft zu ersehen nothwendig sei, eine besondere Berechnung aufgestellt oder, wie man sich ausdrückt, ein (doppeltes) Conto eröffnet oder angelegt werde. Schulz (in seiner Beschreibung von Zuschendorf) erkennt dagegen in einer großen Zahl der Conti einen erschwerenden Umstand und empfiehlt, dieselben durch Zusammenziehen zu beschränken. Sein Hauptbuch enthält: 1) ein Ackerbau=Conto, 2) ein Wiesen=, 3) ein Obstbau=, 4) ein Garten=, 5) ein Forst=, 6) ein Gespann=, 7) ein Meierei=, 8) ein Schäferei=, 9) ein Jagd=, Fischerei=Conto, 10) ein Gesinde=, 11) ein Handarbeiter=, 12) ein Feuerungs=, 13) ein Abgaben=, 14) ein Schulden=, 15) ein Bau= und Grundverbesserungs=, 16) ein Grundcapital=, 17) ein allgemeines, 18) ein vorigen Jahres=, 19) ein künftigen Jahres=, 20) ein Eigenthümer=Conto. Schulz versichert, mit Abschluß dieser Conti, also mit der ganzen doppelten Buchhaltung eines Jahres, innerhalb drei

Tagen fertig zu werden, was sich wesentlich aus der guten und sorgfältigen Führung des Hülfsbuches, zum Theil aber auch aus mancher Vereinfachung der Sache selbst erklären dürfte; denn, wenn z. B. Kleemann eine sehr genaue Dünger-Productions- und Consumtions-Berechnung macht, und haben will, so begnügt Schulz sich damit, das Stroh gegen den Mist zu compensiren, wobei dem letzteren, vom wirthschaftlichen Gesichtspuncte aus, wohl zu nahe geschieht. — Weniger Beifall und Verbreitung als die hier besprochenen Rathgeber haben — wie bereits angedeutet — mehre aus den Federn von Nicht-Landwirthen oder von doch nicht mit gründlichen landwirthschaftlichen Kenntnissen ausgerüsteten Männern geflossene Anweisungen zur landwirthschaftlichen Buchhaltung gefunden. Schon im Jahre 1828 erschien (zu Cöslin) ein Werk von F. L. Beckmann über italienische Buchführung für Landwirthe, welches bei vielen Vorzügen, an practischer Brauchbarkeit gegen alle obigen Schriften zurücksteht. Die mehrseitig gelobten, jedoch viel öfter und gründlicher getadelten Versuche Munther's „die landwirthschaftliche Buchhaltung in einfacher, staatswirthschaftlicher Form" (Berlin 1838) und „Beiträge zur Buchhaltungskunst im erweiterten Sinne und zur geregelten Hauswirthschaft" (Berlin 1840) haben in die Praxis gar keinen Eingang gefunden; auch soll jene in der That nichts weiter sein als eine gewöhnliche Registerführung mit manchen überflüßigen und erschwerenden Zusätzen. Für die einfache landwirthschaftliche Buchführung und Rechnungslegung dürften sich desto mehr Albrecht Block's gleichnamiges Werk (Breslau 1827) und Blochmann's „Practische Anleitung zur öconomischen Buchführung 2c." (Dresden 1837) empfehlen. Auch die Schrift Exeli's (Prag 1835) welche sich über die Rechnungsgrundsätze im Allgemeinen verbreitet, ohne sich auf die bisher üblichen einzelnen Methoden einzulassen, ist nicht werthlos.

Ein hier einschlagender Gegenstand, die Metrologie, fand zwar neuester Zeit nicht wenige Bearbeiter, da bei der herrschenden Mannigfachheit und Complicität der Maaß- und Gewichts-Verhältnisse des In- und Auslandes sich das Bedürf-

niß vollständiger und gründlicher Nachweise und Reductionen zusehends herausstellte, aber im Ganzen ist dem Landwirth aus der specieller für ihn berechneten metrologischen Literatur um so weniger Befriedigendes erwachsen, als selbige zumeist von wenig unterrichteten oder gewissenlosen Compilatoren versorgt ward. Seit Jahren gilt auch in der landwirthschaftlichen Welt das „Nelkenbrecher'sche Taschenbuch für Münz-, Maaß- und Gewichtskunde" als eine Autorität, trotz dem, daß solches von Irrthümern wimmelt, daß jede neue Auflage desselben (die jüngste erschien 1832 in Berlin) andere brachte, und daß namentlich die Gewichtsangaben darin mehrentheils auf unrichtigen Basen beruhen. Nichts desto weniger haben Schriftsteller von Fach die landwirthschaftlichen Literaten und das landwirthschaftliche Publikum durch diese letzteren, in der guten Meinung von jenem Buche — dessen starker Absatz die Nützlichkeit und Nothwendigkeit eines solchen Werkes allerdings unzweideutig argumentirt — zufolge der Uebereinstimmung ihrer Angaben mit den Nelkenbrecher'schen erhalten. So z. B. — um nur ein Beispiel vor vielen zu nennen — ist Krause's, recht eigentlich für den Landwirth berechnete, „Maaß-, Gewichts- und Münzkunde" (Leipzig 1831) ganz aus Nelkenbrecher extrahirt. — Die wenigen guten Arbeiten auf diesem Felde mögen bis jetzt nur zur näheren Kenntniß der mit der eigentlichen Fach-Literatur vertrauteren Landwirthe gekommen sein. Empfehlen möchten wir davon vor allen Hauschild's „Vergleichungstafeln der Gewichte verschiedener Länder und Städte ꝛc." (Frankfurt 1836), welche den seltenen Vorzug haben, daß die Angaben sowohl in genauen als tolerirten*) Grammen gemacht sind, und Albe-

*) Den französischen Commisaires des poids et mesures, Eichherrn, Eichmeistern ist gesetzlich eine gewisse Nachsicht (Toleranz) bei dem Berichtigen der Maaße und Gewichte gestattet, doch die Maaße dürfen nur einen gewissen Theil größer oder kleiner, die Gewichte etwas schwerer sein, ohne daß die Eicher dafür verantwortlich sind. Die Nichtberücksichtigung dieser sogenannten Toleranz, die Verwechselung der genauen Gewichte und der Gewichte mit Toleranz, dann die in der Regel verwerfliche Methode aus

feld's „Maaße und Gewichte der deutschen Zoll-Vereins-Staaten ꝛc." (Stuttgart 1838), ein Handbuch, das für jeden Platz die daselbst am häufigsten vorkommenden Vergleichungen liefert, bei deren Berechnung von dem sachkundigen Verfasser mit peinlicher Gewissenhaftigkeit die Werke der anerkannt vorzüglichsten Metrologen, eines Chelius, Hauschild, Ahn, Beigel, Jäckel, Kelly, Kupffer, Littrow, Löhmann, Martin, Paucker, Schimmelpfennig, Schumacher, Simon u. A., und viele officielle Actenstücke benutzt worden sind.*).

Ueber die Feldmeßkunst- und Nivellements-Lehre, beide zu den Vorstudien gehöreud, deren füglich kein nach universeller Fachbildung hinstrebender Landwirth wird entrathen können, hatten wir bis in die neueste Zeit wenig Werke aufzuweisen, welche Klarheit und Verständlichkeit mit Präcision und Kürze vereinigten und geeignet waren, in der Mathematik ungeübten Leuten als Rathgeber und Leiter zu dienen. Netto's, Lossius, Lüdemann's, Fischer's, Hogrewe's u. A. Schriften halfen diesem Mangel zuerst in ausreichenderer Weise ab; größere und verdientere Anerkennung noch fanden mehre später erschienene populaire, und mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse des Wiesenbaues bearbeitete Anleitungen zur öconomischen Geodäsie und zum Nivellement, wie z. B. Zamminer's „Anleitung zur Flächen-Aufnahme mit der Kette und Kreuzscheibe ꝛc." (Darmstadt 1836), von Trautmannsdorf's: revidirter „Practischer-Nivellir-Unterricht" (Prag 1834), Roth's „Lehre vom Nivellement" (Darm-

---

mehren verschiedenen Angaben eine Durchschnitts-Mittelzahl zu ziehen, ist die Ursache der gegenwärtigen Verwirrungen in der Gewichtskunde. Vergl. Albefeld am angeführten Orte.

*) Noback's, eben jetzt bei Brockhaus in Leipzig, edirtes Werk ist uns noch nicht zu Gesicht gekommen. Wir bemerken bei dieser Gelegenheit, daß die Literatur des laufenden Jahres (1842) in dieser Einleitung überhaupt nicht, und nur ausnahmsweise in wenigen einzelnen Erscheinungen berücksichtigt ward.

stadt 1838) u. m. a. Zamminer's Buch verdankt seine Entstehung dem Unterrichte, den der Verfasser (Großhrzl. Hessischer Oberforstrath) einer gewissen Anzahl von jungen Leuten aus dem Bauernstande, welche von Seiten des landwirthschaftlichen Vereins zu diesem Zwecke unterstützt wurden, während des Winters 1831—32 im Feldmessen, Nivelliren und Wiesenbau ertheilte. Durch jene jungen Männer (gegen 40) wurden sodann mit entschiedenem Erfolge in allen Theilen des Landes große Flächen Wiesengrundes theils vermessen, theilt entwässert, und Bewässerungs-Anlagen eingerichtet, oder durch andere Verbesserungen der Ertrag der Wiesen erhöhet. Ohnstreitig wohl der beste Beweis für die Lehrmethode des Verfassers, der sich nicht nur darauf beschränkt, das Ausmessen und Verzeichnen der Flächen, Flüße, Gräben und Straßen, das Theilen der Flächen, das Abwägen oder Nivelliren, endlich die Ausmessung und das Berechnen des körperlichen Inhalts zu lehren, sondern der zugleich auch eine, von gediegener practischer Kenntniß seines Gegenstandes zeugende, Anleitung zum Wiesenbaue und eine instructive Uebersicht des Wegbaues für den ländlichen Grundbesitzer liefert. Die mitaufgeführte von Trautmannsdorf'sche Schrift, von einer Unzahl Fehler, Unrichtigkeiten und Unverständlichkeiten, welche die erste Ausgabe (1829) entstellten, gereinigt, hat auch um so größeres Glück gemacht, als ihr Verständniß gar keine mathematische Vorkenntnisse erheischt. Roth's kleinere Abhandlung soll nur als Leitfaden zum Unterricht in Gewerbschulen, Forst- und Landwirtschafts-Lehranstalten dienen. — Hinsichtlich Sternickel's „Gäeodäsie", und „Altimetrie" so wie mancher anderen hierher gehörigen Schriften, läßt sich blos sagen, daß in demselben der Sachverständige wohl findet, wie sie hätten können und sollen abgefaßt sein, daß aber der, welcher daraus lernen will, auf ein unfruchtbares Feld gerathen wird.

Wenden wir uns jetzt zur landwirthschaftlichen Bau- und Maschinen-Kunde: so finden wir, daß neuerer Zeit, wenige Zweige unserer angewandten Grundwissenschaften literarisch thätiger bearbeitet wurden, als eben dieser. Das Stre-

ben nach Verwohlfeilerung der ländlichen Bauten mit — wir dürfen es wohl sagen — häufig rücksichtsloser Hintenansetzung alles Aesthetischen und Comforts*), hat namentlich eine Unzahl specieller Schriften über neu erfundene Bauarten 2c. — unter denen bekanntlich der Lehmbau und das flache Dach noch immer die Hauptrolle spielen — hervorgerufen. Aber diese Literatur ist von sehr ungleichem Werthe. Jedenfalls bietet sie einen höchst spärlichen Ersatz für die Vernachlässigung, welche die landwirthschaftliche Baukunst überhaupt und von wissenschaftlichem Standpuncte aus erfährt — eine Vernachlässigung, die der Landwirth sich insofern allerdings selbst zuzuschreiben hat, als seine zu große Indifferenz gegen das Schöne, höhere, geistige Elemente augenfällig von der Praxis einer Kunst entfernt hält, welche als solche sich überwiegend in ihrer untersten Region erhält und kaum die Grenze des Handwerkes überschreitet; die sich anderen Theils aber auch daraus erklärt, daß, um als tüchtiger Meister und Lehrer in diesem Fache zu wirken, es nicht hinreicht, im Besitze gründlicher Sachkenntniß und Geschäftserfahrung zu sein, vielmehr hiermit auch in den mehrsten Fällen ein gediegenes landwirthschaftliches Wissen und die genaueste Einsicht von den in Betracht kommenden localen Verhältnissen verbunden sein muß. Wie durchgehends der Sinn des Landwirthes für das Bessere und Edlere in der Baukunst sich erst namhaft wird verbreiten und steigern müssen: so werden auch im Allgemeinen der Bildungsgang, die Stellung und Lage der betreffenden Fachmänner eine vielfältig abweichende Richtung und eine durchgreifende Reform erfahren müssen, bevor durch That und Schrift eine neue Aera für das landwirthschaftliche Bauwesen beginnen möchte.

*) Wir wollen mit dieser Andeutung aber keineswegs den Satz: „daß das wohlfeile Bauen in der Regel das rechnerisch vortheilhafteste (d. h. wo die Gebäude gleichsam nur als Mittel zum Zweck dienen), sei, in seiner Richtigkeit angreifen. Mit Zahlen und aus der wirklichen Erfahrung hat der Fürst v. Oettingen-Wallerstein die Wahrheit und Richtigkeit jenes Grundsatzes in seinen „Grundsätzen der Bauöconomie" (Prag 1839) evident genug dargethan.

Seit der ersten Erscheinung des „Handbuches der Landbaukunst“ von Gilly, mithin im Laufe von bald 50 Jahren ist kein das Ganze des ländlichen Bauwesens umfassendes Werk erschienen, welches jenes in den Hintergrund gestellt, viel weniger denn überflüßig gemacht hätte. Daß selbiges bis zu respect. den Jahren 1831 und 1836 in neuen, den zeitgemäßen Anforderungen mehr entsprechenden, Auflagen erschienen ist, beweist um so mehr das Bedürfniß eines solchen Rathgebers, als bekanntlich lange Zeit der hohe Preis des Buches den minder bemittelten Landwirth von seinem Ankaufe zurückhielt. Wollen wir aber von der dauernden und hervorstechenden Gunst, die Gilly's Schriften beim landwirthschaftlichen Publikum genossen, auch ihren absoluten Werth ableiten: so werden wir uns insofern getäuscht sehen, als darin die practischen Bedürfnisse der Gegenwart keinesweges ausreichende Befriedigung finden, und es möchten demnach verschiedene spätere Schriftsteller Gilly unschwer den Rang abgelaufen haben, wenn das Ganze ihrer Leistungen nach Gehalt und Form, der Standpunct, von dem sie überhaupt landwirthschaftliche Baukunst zu lehren unternommen, die genaue Berücksichtigung der mannigfachen und verschiedenartigen äußeren (localen) Einflüsse auf die bauliche Praxis, die Behandlungweise ihrer Materie, namentlich eine dieser angemessene Klarheit und Verständlichkeit, und das Vermeiden unnöthigen Ausdehnens und Beiwerkes in größerem Einklange zu den ihnen eigenthümlichen relativen Vorzügen gestanden hätte. — Das Beste, was über landwirthschaftliche Baukunst im Allgemeinen neuester Zeit geschrieben, hat zu Verfassern: G. Heine, J. P. Jöndl, C. C. Menzel, S. Sachs u. v. a. Jöndl's Bücher „die landwirthschaftliche Baukunst“ (3 Theile, Leipzig und Prag 1829) und der „Unterricht in der Landbaukunst überhaupt 2c. (Prag 1840), verdienten wohl auch im nördlichen Deutschland mehr bekannt zu werden. Heine's „Handbuch“ (Dresden 1838) und Menzel's „Uebersicht“ (Leipzig 1838) bestimmt als Leitfaden zu Vorlesungen, reichen zur Selbstbelehrung weniger aus. Sachs giebt in seinem „wohlerfahrenen Bauherrn“ (Berlin 1832)

mehr einen augenblicklichen Helfer aus der Noth, als einen gründlichen Wegweiser. — Die von L. Förster in Wien redigirte „allgemeine Bauzeitung“ und Romberg's „Zeitschrift für practische Baukunst“ (Leipzig) haben für den Landwirth kein großes Interesse. Vorherr's älteres „Monatsblatt zur Verbesserung des Landbauwesens ꝛc.“ (München 1823—30) blieb seiner Zeit nicht ohne Einfluß auf die ländliche Baupraxis Baiern's. Daß wir auch mit einer „Encyclopädie der landwirthschaftlichen Baukunst“ versorgt wurden, versteht sich: sie erschien, herausgegeben von J. J. Helfft, i. J. 1836 (zu Berlin), in der bescheidenen Ausdehnung von 2 Lieferungen, nachdem der sehr fruchtbare bauwissenschaftliche Schriftsteller W. G. Bleichrodt bereits 1830 u. f. ein 4 bändiges „Architectonisches Lexicon“ (Ilmenau) edirt hatte. — Baurecht und Baupolizei fanden Bearbeiter an G. Sachs, Scholz III, Ph. R. Zeller. Ersterer lehrte das „Baurecht in seinem ganzen Umfange“ (Berlin 1831), letzterer lieferte ein „Handbuch der Preußischen Baupolizei, verbunden mit dem Baurechte“ (Quedlinburg 1831). — Unter den speciellen Schriften über Landbaukunst sind von denen über Baurisse und Bauanschläge: H. Triest's „Handbuch zur Berechnung der Baukosten ꝛc.“, das in d. Jahren 1831—34 in einer neuen verbesserten, von Helfft besorgten Ausgabe erschien, J. A. Menzel's „Handbuch zur Beurtheilung und Anfertigung von Bau-Anschlägen“ (Halle 1839), F. A. Eytelwein's schon ältere „Anleitung zur Ermittelung der Dauer und Unterhaltungskosten der Gebäude und zur Bestimmung der Bau- und Ablösungscapitalien und jährlichen Renten“ (Berlin 1831) schätzbar, auch nicht zu übersehen die in Schlesien (Breslau 1832—34, und Liegnitz 1833) erschienenen „Architectonischen Entwürfe aus dem Gebiete der landwirthschaftlichen und ländlichen Baukunst“ (2 Hefte), und das „Ideal eines Landwirthschaftsgehöftes, für Baubeamte und Rittergutsbesitzer, die auf ihren Feldmarken neue Höfe erbauen wollen“, ein litographirtes Blatt mit Abbildungen. Die oben angedeutete Fülle an Schriften über wohlfeile

feuersichere Bauart, besonders Pisébau und Bedachung, über Baumaterialien, über inneren Ausbau, Schornsteine, Abtritte, Blitzableiter ꝛc., läßt sich leicht concentriren. Stellt man über den ersten der genannten Gegenstände neben der älteren „Anleitung zur Erdbaukunst, (Pisé-Bau) mit Anwendung auf alle Arten von Bauten“ (Berlin) keine der neueren Anweisungen; beschränkt man sich darauf, den Bau der Dorn'schen Dächer aus des Erfinders „Practischen Anleitung zur Ausführung der neuen flachen Dachbedeckung“ (3. Aufl. Berlin 1838) und G. Linke's „Bau der Dorn'schen Dächer nach eigenen Erfahrungen mit Rücksicht der dabei vorkommenden Holzconstructionen und Kostenberechnungen“ (2. Aufl. Braunschweig 1840), einige neuere beachtungswerthe Bedachungsmethoden aber aus S. Sachs (die Lehmdächer verwerfender) „Anweisung zur Anfertigung einer neuen, völlig feuerfesten und absolut wasserdichten Dachbedeckung für ganz flache Dächer (Altane) mittelst eigens dazu erfundener Harzplatten und eigenthümlich geformter Steinfließen (Berlin 1838) und Rünneke's „Anweisung zur Ausführung feuersicherer Dachbedeckungen von Lehm und Theer ꝛc.„ (Cöslin 1839), so wie das Ganze der feuersicheren Lehmschindelbedachung aus Teichmann's gleichlautender Schrift kennen zu lernen; versucht man, wenn man will, den Lehmzopfessenbau nach des ebengenannten Verfassers Unterweisung darin (Leipzig 1839); benutzt man Schulz's „Erfahrungen, das Rauchen der Stuben und Küchen zu beseitigen“ (Halle 1831) und Siegfried's „sichere und erprobte Mittel ꝛc.“ dazu (Magdeb. 1835); studirt man endlich Plieninger's Werk „über die Blitzableiter, ihre Vereinfachung und die Verminderung ihrer Kosten“ (Stuttgart 1835) —: so hat man zweifelsohne, in der Hauptsache, der weitschichtigsten Literatur in dem Gebiete der landwirthschaftlichen Baukunde ihr Recht gethan, und kann mit erleichtertem Herzen die Wahl für die noch nicht erledigten Disciplinen der Wasser-, und Straßen- und Wege-Baukunst treffen. Auch in der systematischen Darstellung der landwirthschaftlichen Wasserbaukunst hat Gilly, in

Gemeinschaft mit Eytelwein, die Bahn gebrochen. Seit der letzteren Auflage der „Practischen Anweisung zur Wasserbaukunst“ (Berlin 1830) haben Arnd (Hanau 1831), Joitter (Stuttgart 1832), Pechmann (München 1832), Dorsch (Altenburg 1835) diesen Zweig im Allgemeinen mit, den Zeitbedürfnissen entsprechender, Kenntniß bearbeitet. Ganz vorzüglich ist die Literatur über den Artesischen Brunnenbau bedacht worden. Wir gedenken hier nur der Schriften Bonner's, Frommanns — der auch eine gründliche Anweisung zur Anlage von Wasserleitungen ꝛc. (Coblenz 1840) schrieb, — v. Jaquin's, Spetzlers u. s. w. Ueber Straßen- und Wegebaukunst verdanken wir namentlich K. Arnd („der Straßen- und Wegebau in staatswirthschaftlicher und technischer Beziehung“ 2. Aufl. Darmstadt 1831) und v. Pechmann („Anleitung zum Bau der Haupt- und Bezirksstraßen, 2. Aufl. München 1835) instructive Handbücher. Die landwirthschaftliche Maschinenkunde endlich bearbeiteten mehr oder minder vollständig, gründlich und practisch J. C. Fischer (in Putsche's Encyclopädie), v. Langsdorf (aber nur beiläufig, in seinem „System der Maschinenkunde“ Heidelberg 1833), Zeller mittelst seiner „Beschreibung der neuesten und nutzbarsten landwirthschaftlichen Werkzeuge von Süddeutschland“ (Carlsruhe 1839—40), wo die Abbildungen der betreffenden Geräthe sich jedoch nicht zur Nachbildung dieser in natura qualificiren, Poppe („über Dampfmaschinen“, Stuttgart 1834; „die Fuhrwerke ꝛc.“, ebenda 1835) u. a. Schade, daß das schöne Werk v. Richna's und v. Weitzenau's „Böhmen's Haus- und Landwirthschaftsgeräthe, in Verbindung mit den merkwürdigsten öconomischen Werkzeugen des Auslandes“, (Prag 1826) schon mit dem 4. Hefte abgebrochen wurde! — Von anderen älteren Werken dieser Art, weisen wir bei dieser Gelegenheit nur noch auf die Thaer's, Lasteyrie's und Winstrup's zurück.

Werfen wir nun schließlich, nämlich bevor wir zur übersichtlichen Betrachtung der Literatur der landwirthschaftlichen Gewerbelehre selbst übergehen, noch einen Blick auf die Lite-

ratur der Staatswirthschaft und Rechtwissenschaft, soweit selbige für den Landwirth überhaupt in Betracht kommt oder speciell für ihn berechnet ist: so erhielten wir in ersterer Beziehung F. Baumstark's „Cameralistische Encyclopädie" (Heidelberg 1831), F. Bülau's „Handbuch der Staatswirthschaftslehre" (Leipzig 1835) und dessen „der Staat und der Landbau" (Leipzig 1834), Schriften, in denen, wie man es an dem Verfasser gewohnt ist, keine Frage außer dem Zusammenhange mit dem Ganzen der Einrichtungen und Verhältnisse betrachtet wird; es bieten sich ferner „Lotz's treffliche „Staatswirthschaftslehre" (3 Bde., Erlangen 1838) und Rau's ausgezeichnetes „Lehrbuch der politischen Oeconomie" (3 Thle. 1836—39) als Werke dar, deren Studium der national-öconomischen Ausbildung des Landwirths nur in hohem Grade förderlich und daher namentlich allen Fachgenossen höheren Standpunctes auf's dringendste zu empfehlen sein werden. Die landwirthschaftliche Politik machte bereits vor mehren Jahren J. C. Elsner zum Gegenstande einer selbstständigen Untersuchung (Stuttgart 1836). Ueber den Einfluß der Vertheilung des Grundeigenthums auf das Volks- und Staatsleben erhielten wir gleichzeitig eine lesenswerthe Schrift von D. W. L. Schütz. Im Gebiete der landwirthschaftlichen Polizei blieb es, trotz äußerer Anregungen zu deren öffentlichen Besprechung, fast still. von Hazzi brach auch hier die Bahn durch seine Schrift „Ueber Feldpolizei, wozu er sich theils durch die allgemeinen Klagen über den gänzlichen Mangel einer Feldpolizei, theils durch die geringe Achtsamkeit, welche in dem revidirten Entwurfe des bayerischen Strafgesetzbuches vom Jahre 1827 auf diesen wichtigen Gegenstand verwendet worden ist, veranlaßt fand, und welche Aufgabe er mit aller der Umsicht, Gründlichkeit und dem Scharfsinne löste, durch die sich die meisten seiner Schriften auszeichnen. —

Vielleicht darf der nationalöconomische Theil unserer Wissenschaft recht bald einer neuen wesentlichen Bereicherung durch Veröffentlichung der fortgesetzten Untersuchungen v. Thünen's „über den Einfluß der Entfernung von dem Marktplatze auf

den Landbau ꝛc., über die Wirkung der Handels-Beschränkung und Freiheit, der Abgaben ꝛc. auf die Rohproduction entgegen sehen" — Einwirkungen, die vor ihm niemand so genau berechnet hat, und deren immer richtigere Würdigung für das nachhaltige Gedeihen der Landwirthschaft von unberechenbar wohlthätigen Folgen sein wird. —

Die Rechtswissenschaft in Bezug auf Landwirthschaftsrecht — schon in der vorhergehenden Periode mehrfach, wiewohl zum Theil auf sehr unvollständige und oft ungründliche Weise in unsere Literatur eingeführt, — ward neuester Zeit „nach dem dermaligen Standpuncte der Landwirthschaft mit Berücksichtigung der Preußischen Gesetzgebung und des gemeinen Rechts", von dem mit seinem Gegenstande innig vertrauten Justitiarius der Kgl. General-Commission für Westpreußen, J. C. Kretschmar, sehr ausführlich, vielleicht etwas zu weitläufig, durch die „Oeconomia forensis" (3 Bde. Berlin 1833—35) bearbeitet. Eine gemeinfaßliche Darstellung der Rechtsverhältnisse für den der Rechte unkundigen Bürger und Landmann lieferte, als integrirenden Theil der deutschen landwirthschaftlichen Encyclopädie, G. D. Horn (Leipzig 1836). C. J. Weiske schrieb ein „Handbuch des allgemeinen deutschen Landwirthschaftsrechts" (Leipzig 1838), worin jedoch die ausführliche Lehre vom Bauernstande und von den Bauergütern fehlt, W. H. Puchta „über die gerichtlichen Klagen in Sachen der Landeigenthümer besonders" (Giessen 1833), ein Werk, das bereits i. J. 1840 die zweite Auflage erlebte und bezüglich dessen man nur in das Puchta's Schriften im Allgemeinen gezollte Lob, „daß eine aus der Tiefe des Lebens geschöpfte Erfahrung und eine ihres Zweckes sich klar bewußte Richtung selbigen ihren besondern Werth verleihen", mit vollster Ueberzeugung einstimmen kann. Die von Scholz seit 1837 herausgegebene „Zeitung für Landwirthschaftsrecht" (Braunschweig), welche sich jedoch besonders nur über Gartenrecht, Abfindung der deutschen Bauergüter ꝛc. verbreitete, ist bereits im vorigen Jahre wieder eingegangen. Um so mehr ist dem verdienstlichen Unternehmen des Gerichtsdirec-

tors Graichen „Mittheilungen aus der landwirthschaftlichen Rechtskunde, dem Oeconomie-, Dorf- und Bauern-Rechte“ gedeihlicher Fortgang zu wünschen. — Ueber die agrarische Gesetzgebung der einzelnen deutschen Staaten erhielten wir verschiedene recht vollständige und mit belehrenden Erörterungen versehene Zusammenstellungen. Namentlich rechnen wir zu diesen: Schopf's „Landwirthschaftsrecht des österreichischen Staats“ (Leipzig 1835): Dantz's „Systematische Zusammenstellung und Bearbeitung der agrarischen Gesetze Preußen's“ (Leipzig 1836—39), Kretschmar's „Concordanz der Kgl. Preuß. agrarischen Gesetze unter sich und mit dem Landrechte“ (Danz. Zweite Aufl. 1840), Koch's (aus den „Ergänzungen und Erläuterungen des Preuß. Rechts“ besonders abgedruckte) „Agrargesetze des Preuß. Staats nebst Commentar“ (Breslau 1838), Schrader's „Agraria der Preußischen Monarchie“ (2 Thle. Magdeburg 1824 und 1835), Pickhardt's, nach der von der Academie der Industrie rc. zu Paris bekannt gemachten, von einer besonderen Commission verfaßten Ausgabe von 1836, und unter Beziehung auf die 1814 in der Rheinprovinz in's Leben getretenen Gesetze, bearbeitetes „Rheinisches Rural-Gesetzbuch“ (Crefeld 1839), Richter's „Preußische Gesetze und Verordnungen über die gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse rc.“ (Leipzig 1832) u. s. w., Döllinger's fortgesetzte Sammlung der im Gebiete der inneren Staatsverwaltung des K. Bayerns bestehenden Verordnungen und zwar den die Nationalvereine (dabei auch die Landwirthschaft) enthaltenden Band, (München 1838), „das (bayerische) Culturgesetz rc.“ (München 1831); Goldmann's Gesetzgebung des Großherzogthums Hessen in Bezug auf die Befreiung des Grundeigenthums und der Person von Lasten rc.“ (Darmstadt 1831), das „Feldstrafgesetz für das Großherzogthum Hessen“ (Darmstadt und Mainz 1841) u. s. w. — Rudorff's, auch hierher, d. h. in die Literatur der allgemeinen agrarischen Legislatur, gehörende Arbeit, „das Ackergesetz des Spurius Thorius, wiederhergestellt und erläutert“ (Berlin 1839) gewährt nur antiquarisches Interesse. (Fortsetzung folgt.)

XIII.
Landwirthschaftliche Statistik
des Auslandes.

Unter dieser Ueberschrift werden wir von Zeit zu Zeit die landwirthschaftlichen Productions- und Consumtions-Verhältnisse des Auslandes eine kurze Revue passiren lassen.

Ist es schon im Allgemeinen für jeden gebildeten Landwirth interessant, zu erfahren, wie die Landwirthschaft sich in fremden Ländern gestaltet, und welche Ergebnisse sie gewährt: so kann es auch in gewissen Fällen von wesentlichem Nutzen für ihn sein, von den Leistungen und Bedürfnissen jener auf die des vaterländischen und heimischen Landbaues Schlüsse zu machen. Es liegt auf der Hand, daß, wenn wir uns angelegentlicher bemühten, in die ausländischen Agricultur-Verhältnisse einzudringen, wir die Ursachen mancher uns jetzt unerklärbarer Erscheinungen an der Börse des landwirthschaflichen Productenhandels in den Rückwirkungen entfernter, oft weit abliegender fremder Zustände der Rohproduction und der unmittelbar durch sie bedingten Consumtion entdecken würden. Wir möchten uns dann häufig rascher bewogen finden, der Wichtigkeit der Ausdehnung oder Beschränkung gewisser Productionen, durch deren Status wir momentan in unseren persönlichen Interessen nicht fühlbar berührt werden, aus weiterem Gesichtspuncte, als dem engen localen und beschränkten individuellen, nachzuforschen. Die Folge davon würde sein, daß wir unseren Bestrebungen, außer einer kunstverständigen Richtung, die wir bereits so erfolgreich einschlugen, auch zugleich eine immer richtigere, demnach sicherere national-öconomische Basis gäben und der allgemeinen Lösung der großen Aufgabe der Landwirthschaft: mit dem möglichst geringsten Kostenaufwande

die nachhaltig größte und vortheilhafteste Production zu erzielen, allgemach so nahe kämen, als nur irgend andere äußere, außer dem Bereiche unserer Berechnung liegende, Einwirkungen gestatten möchten.

D. N.

Nordamerica.

Agricultur=Statistik. (Dingler's Polytechnisches Journal.)

Der von Henry L. Ellsworth verfaßte Bericht des nordamericanischen Patent=Office. für das Jahr 1841 enthält eine Agricultur=Statistik, welche in vielfacher Hinsicht von hohem Interesse ist. Man ersieht daraus, daß Nordamerica noch immer wesentlich auf Erzielung von Landesproducten angewiesen ist, so daß es sein größter Wunsch sein muß, diese Landesproducte gegen die Erzeugnisse fremder, namentlich englischer Industrie auszutauschen; aber dies wird ihm durch England's und zum Theil auch durch Frankreich's Handelspolitik fortwährend erschwert, und nun muß es sich nach andern Rettungsmitteln umsehen. Wenn Deutschland seit dem Jahre 1818 den Ueberfluß seiner Ackerbauerzeugnisse frei nach Frankreich und England hätte absetzen können, so würde Niemand an Maßregeln, in Deutschland selbst eine Manufacturkraft hervorzurufen, gedacht haben; die Sache wäre ihrem natürlichen Gange überlassen, und man hätte nur allmählig, nach Maaßgabe als der niedrige Taglohn Vorschub gethan hätte, die gröberen Manufacturwaaren erzeugt, und wäre in langsamem, aber sicherem und naturgemäßem Fortschritt zu den mehr Maschinen= und Capitalkraft erforderlichen Gegenständen fortgeschritten. Frankreich aber wie England wiesen unsere Bodenerzeugnisse zurück, und nun blieb nichts übrig, als Selbsthülfe. Die Art und Weise, wie diese geleitet werden, das näher oder weiter gesteckte Ziel, bis wohin diese gehen soll, bildet gegenwärtig die Hauptfrage in dem innern Zustande Deutschlands, welche gelöst werden müßte, und zwar zum Vortheil der Selbsthülfe gegen das Ausland, was auch einzelne entgegenstehende Interessen und Ansichten noch einzuwenden haben mögen.

Der Bericht giebt die Masse der Lebensmittel, welche im Umkreis der Union erzeugt werden, auf 755 Millionen Bushels an, wovon die Menschen etwa 170 Millionen verzehren; die Aussaat mag ein Zehntel wegnehmen; es bleiben also für Viehfutter, für einzelne Fabrikationsgegenstände und für die Ausfuhr noch gegen 500 Millionen Bushels übrig. Was soll man nun mit dieser Masse anfangen? Wirft man sie im rohen Zustande auf den Markt, so muß sie den Preis so drücken, daß dieser den Erzeuger nicht mehr lohnt. Daraus geht denn hervor, daß man die Rohproducte verarbeiten muß auf irgend eine Weise. Eine unmäßige Beförderung der Manufacturen zu dem Zweck, eine Manufactur-Bevölkerung zu schaffen, welche den Ueberfluß der Landeserzeugnisse verzehrt, ist für Nordamerica noch nicht am Platze. Dieser Ueberschuß ist noch zu groß, und die Bevölkerung noch zu wenig dicht, als daß dies ausführbar wäre. Aber jedenfalls hat eine mäßige Beförderung der Manufacturen den Umstand für sich, daß die Lebensmittel allenthalben so wohlfeil sind, und bei den ungeheuren Communicationsmitteln im Innern nirgends Mangel entstehen kann. Es ist nicht wahrscheinlich, daß je sobald wieder der Fall einträte, wie im Jahre 1837, wo in Nordamerica eine bedeutende Getreideeinfuhr nöthig wurde. Darauf wirkt auch der Umstand hin, daß durch das Sinken der Baumwollenpreise der Anbau der Baumwolle selbst beschränkt werden und dem Anbau von Cerealien weichen wird.

Südafrica.

Aufschwung der Schafzucht in der Cap-Colonie.

(Muffehl's practisches Wochenblatt.)

Seit etwa 10 Jahren ist in der Cap-Colonie eine gleichsam neue Classe von Ansiedlern entstanden, welche sich einer Betriebsamkeit widmet, die an Werth und Wichtigkeit die erste Quelle des Wohlstandes werden und die Privaten nicht minder als die Staatscasse bereichern muß. Wir meinen die Verbesserung der Schafzucht durch Einführung von guten Raceschafen. Wenn die Ausfuhr von Schafwolle aus

Algoabay im Jahre 1830 nur 4500 Pfd. Werth von 222 Pfd. St., 1836 bereits 116,574 Pfd. zum Werth von 7353 Pfd. St. betrug: so ward im Jahre 1840 der Export aus den gesammten Häfen zu 911,113 Pfd., deren Werth aber zu 45,975 Pfd. St. angegeben. — Schaafe und die zu ihrer Zucht geeigneten Ländereien sind so bedeutend im Preise gestiegen, daß ein Einwanderer im Stande sein muß, über ansehnliche Mittel zu verfügen, wenn er in einigen Jahren den Lohn seiner Mühen zu genießen verlangt.

Neuseeland.

Landpreis. (Mussehl's Wochenblatt.)

Man bezahlt in Neuseeland, wohin die Aufmerksamkeit der Auswanderungslustigen jetzt so stark gerichtet ist, den Boden schon zu eben so ausschweifenden Preisen, wie irgend anderswo. Am 26. August v. J. fanden in Auckland, dem vom Capitain Hobson auserwählten Regierungssitze, Landverkäufe statt, wobei der höchste Preis für den Acre (53 Acres sind nahe 84 Preuß. Morgen) 1600 Pfd., der niederste 2 Pfd. und der Mittelpreis 569 Pfd. war. Man erwartet, daß die Nachwehen dieses Schwindels nicht ausbleiben.

Griechenland.

Production und Gewerbfleiß. (Zeitung für Handel und Industrie.)

Griechenland zählt auf einer Fläche von 900 Quadratmeilen ungefähr 900,000 Einwohner, von denen kaum zwei Drittheile sich mit der Agricultur beschäftigen. Da nun die Grundbesitzer diese empor zu bringen trachten, so müssen sie zu auswärtigen Arbeitern ihre Zuflucht nehmen, und man kann annehmen, daß während der Saat- und Erntezeit 8—10,000 Bauern von den benachbarten Jonischen Inseln in West- und eben so viele in Ostgriechenland jährlich Beschäftigung finden. Diese Unzulänglichkeit der Arbeitshände ist der Hauptgrund des bedrängten Zustandes, worin sich Griechenland gegenwärtig befindet, welchem Uebelstande eine Colonisation abzuhelfen vermöchte; ja sie ist sogar zur Wohlfahrt des Landes unerläßlich,

und bei gehöriger Bürgschaft für Ruhe und Sicherheit und entsprechenden Begünstigungen dürften manche Auswanderungslustige gewiß nicht anstehen, sich in Griechenland anzusiedeln, dessen geographische Lage, mildes Clima und noch auszubeutender Bodenreichthum weit eher zur Auswanderung als sonst eine Gegend in America, Australien, Rußland einladen dürften. Mit der Colonisation würde Griechenland noch einen anderen höchst wichtigen Zweck, die Verbesserung der Cultur, erzielen. Der Ackerbau steht hier überhaupt noch auf einer sehr niedern Stufe. Noch mehr fast liegt die Industrie darnieder.

Frankreich.

Vertheilung des Grundeigenthums.

Nach Moreau de Jonnes nunmehr beendetem großen statistischen Werke über den Ackerbau Frankreich's ist der gesammte Flächeninhalt des Königreichs auf 52,768,612 Hectaren ermittelt (circa 9615 □ Meilen), wovon 20,773,000 Hectaren bebaut sind, ohne die Wiesen, Weiden und mehr als dreijährigen Brachen zu rechnen. Diese Ackerfläche wird in 123,360,338 Parcellen benützt, welche aber bei weitem nicht so vielen verschiedenen Grundbesitzern, sondern wovon oft mehre hundert einem einzigen Grundbesitzer gehören. Da kein fiscalisches Interesse vorwaltet, zu ermitteln, wieviel Eigenthümern diese Parcellen gehören, so kann man nur ohngefähr abnehmen, daß das Grundeigenthum keineswegs in Frankreich so sehr vertheilt ist, wie man gewöhnlich glaubt. Von der Gesammtzahl der oben angegebenen Hectaren sind nämlich 49,878,203 Hectaren besteuert, 2,890,409 Hectaren aber unbesteuert, als Staatsgebäude, Gemeindehäuser, Kirchen, Schulen 2c. Ferner gehören zu der Gesammtzahl der bebauten Hectaren die Flächen, auf denen die Häuser der Städte und Dörfer liegen; diese nehmen wieder eine Zahl von 6,950,730 Parcellen weg, da es so viele Häuser in Frankreich giebt, von denen 87,174 keine Steuern, als Kirchen 2c., bezahlen, wogegen 6,863,556 steuerbar sind; es bleiben daher nur noch 116 Mill. Parcellen übrig, in welche die Ackerfläche Frankreichs vertheilt ist. Die Eigen-

thümer der verschiedenen Parcellen jeder Gemeinde bezahlen die Steuern für alle ihnen in derselben Gemeinde gehörigen Parcellen; man weiß daher, wieviel in jeder Gemeinde Eigenthümer sind und wieviel ihnen Parcellen gehören. Solcher Eigenthümer giebt es in Frankreich 10,896,682. Allein deshalb kann man nicht sagen, daß diesen 10 Mill. Eigenthümern die 123 Mill. Parcellen gehören; vielmehr haben viele in anderen Gemeinden, in anderen Kreisen, selbst in anderen Departements sehr viele Parcellen, so daß die Zahl der wirklichen Eigenthümer in Frankreich sich sehr vermindert. So besitzt z. B. im Departement der Loire jeder Grundbesitzer im Durchschnitte 9½, im Departement der Seine und Oise 11½, und im Departement der Yonne 15¼ Parcellen. Es dürfte daher anzunehmen sein, daß wenigstens jedem Grundbesitzer in Frankreich 10 solcher Parcellen gehören; allein da manchem mehre tausend zuständig sind: ergiebt sich eine Anzahl von höchstens einer halben Million Landeigenthümer für das Königreich, so daß hier der Grund und Boden bei weitem nicht in so Vieler Händen ist, als es dem Unkundigen erscheint, wenn er die großen Zahlen der Parcellen und der kleinen Culturen gewahrt.

Flachsmaschinenspinnerei.

Wiewohl v. Girardin bereits in den Jahren 1810 bis 1815 in Frankreich die Einrichtung der Flachsmaschinenspinnereien versucht hatte — eine Erfindung, die erst 1815 nach England verpflanzt wurde —: so kauften die Franzosen doch im Jahre 1838 noch für 23,000,000 Fr. Maschinenleinengarn von den Engländern. Hierdurch aufmerksam gemacht, führten jene in neuester Zeit mit der größten Schwierigkeit und beträchtlichem Aufwande englische Maschinen ein. Gegenwärtig befinden sich in Frankreich 35 Spinnereien im Gange.

Seidenzucht. (Gewerbeblatt für Sachsen.)

Nach officiellen Berichten breitet sich in Frankreich die Seidenzucht und hauptsächlich in den nördlichen Departements mit reißender Schnelligkeit aus. Vor sechs Jahren wurde in kaum 30 Departements dieser ländlich Industriezweig wenig

gepflegt; heute bauen 71 Departements den Maulbeerbaum und ziehen Seidenwürmer. An vielen Orten werden Maulbeerpflanzungen zu 10 bis 40,000 Maulbeerbäumen auf einmal angelegt.

Runkelrübenzucker=Fabrikation. (Gewerbeblatt für Sachsen.)

Im Jahre 1841 wurden in Frankreich 27,160,000 Kilogr. amtlich declarirt; im Ganzen dürfte die Production auf 40 Mill. Kilogr. angenommen werden. Die Steuer betrug 6,790,000 Frcs. Nach den anderweitigen Angaben hat sich dieser Industriezweig trotz der Besteuerung verbessert, keinesfalls verschlimmert.

Weinbau.

Der Werth des ganzen Weinertrages in Frankreich beträgt nach einer Abhandlung des engl. Handelsamtes 24 Mill. Pfd. Sterl. und die Quantität 924 Mill. Gallonen. Davon wird die Hälfte im Lande selbst verbraucht, so daß auf die Person über 13 Gallonen jährlich kommen. Die Zahl der Weinbergsbesitzer und Winzer beträgt 1,800,000. Der vorzüglichste aller französischen weißen Weine ist der weiße Hermitage, der das Arom der Mandel= und Veilchenblüthe besitzt. Es wachsen davon jährlich etwa 2200 Hectolitres, es werden aber über 50,000 Hectolitres unter diesem Namen verschickt und verkauft. Der vorzüglichste der Rothweine ist der Clos de Vougeot, er wird aber jetzt nicht mehr so gut behandelt und steht nun beinahe dem Chambertin nach.

England.

Einfuhr von Obst und Fleisch.

In England nimmt die Einfuhr fremden Obstes fortwährend zu. Vor kurzem wurden 2000 Körbe Kirschen, zu 2 Lst. der Korb, aus Frankreich eingeführt, was besonders im südlichen England, wo die Kirschen außerordentlich gerathen waren, den Preis herabdrückte. Auch rothe Stachelbeeren wurden stark vom Auslande eingeführt, und gegenwärtig (August) ladet man beträchtliche Sendungen von Aepfeln und Birnen aus Rotterdam und Hamburg ab. Zu Perth in Schottland langten

mehre Fässer mit Americanischem Rindfleisch an, die man zur Probe hatte kommen lassen. Die Qualität wurde sehr gut befunden und das Pfund kam, alle Kosten eingerechnet, in Perth nur auf 2 Pence 3 Farthings zu stehen; es wurde darauf zu 3 Pence ($2\frac{1}{2}$ Sgr.) im Einzelnen verkauft. Wahrscheinlich wird man in Kurzem die Einfuhr dieses gegen die inländischen Preise äußerst wohlfeilen Fleisches in größerem Maßstabe betreiben.

Getreideeinfuhr.

In den letztern 10 Jahren sind in Großbritannien aus allen Gegenden über 9,000,000 Quarter Weitzen ein- und davon etwa $\frac{1}{9}$ wieder ausgeführt worden; davon kommt auf Rußland über 1,200,000, auf Preußen über 3,000,000, auf das übrige Deutschland aber über 1,500,000.

Englands landwirthschaftliche Production.

wird in einem französischen Journale mit dem Gesammterzeugnisse des französischen Landbaues in folgender Art verglichen: England beschäftigt auf einer Ackerfläche von 13 Mill. Hectaren 5,300,000 Arbeiter, Frankreich auf 40 Mill. Hectaren 24 Mill. Arbeiter. Damit Frankreich so viel producirte als England, müßte es nach Verhältniß seiner Ackerfläche seine Production steigern von 153 Mill. Hectolitres Korn, die es liefert, auf 172 Millionen; von 40,000 Pferden auf 533,000; von 5,200,000 Schafen auf 31,570,000 rc., oder es müßte 13 Mal mehr Pferde, 6 Mal mehr Schaafe rc. liefern. Dieser Unterschied in der Production wird aber gemindert, wenn man die Wein- und Seidenproduction, Raps und andere Oelfrüchte, und besonders die Fabrikation des Runkelrübenzuckers mit in Rechnung bringt, welche Productionen unter dem Clima von England sehr wenig prosperiren.

Schweden.

Handel, Industrie und Ackerbau.

Der Export Schwedens betrug 1821 für 12,161,000, 1840 für 20,437,000 Thlr. Import 1821: 11,143,000, 1840: 18,308,000 Thlr. Es gab 1821 nur 3, 1840 schon

80 Dampfboote mit 1954 Pferdekraft. Die Seidenfabriken hatten bedeutend zugenommen, am meisten die Tuchfabriken. Es wurden 1821 319,328 Pfd. rohe Baumwolle importirt, 1840 1,853,384 Pfd. Die Einfuhr dieses Rohstoffs hat sich in diesem Zeitraum bei gehörigen Schutzzöllen für die Spinnerei beinahe versechsfacht!! Der Ackerbau ist in solcher Lage, daß trotz der Bevölkerungszunahme jährlich mehr ausgeführt wird. Schweden hatte 1810 nur 2,377,000 Einwohner, 1840 aber 3,132,000.

Oesterreich.

Viehzucht. (Nach Becher.)

Im Jahre 1834 wurden in den österreichischen Provinzen, ohne Ungarn und Siebenbürgen, an 2,046,188 Stück Stiere und Ochsen und 4,133,346 Stück Kühe, zusammen 6,179,534 Stück Hornvieh gezählt. Wird der Stand des Hornviehes in Ungarn und Siebenbürgen hinzugerechnet, so waren im Jahre 1834 in der ganzen Monarchie an 10,396,534 Stück und im Jahre 1837 an 10,204,870 Stück Hornvieh. In beiden Jahren war die Mehreinfuhr an Rindvieh bedeutend, und zwar betrug sie im Jahre 1834 an 24,761 Stück Ochsen und 12,633 Stück Kühe und Kälber, letztere über ein Jahr alt, so daß der Rindviehstand der Monarchie sich auf 10,433,928 Stück Rindvieh belief. Im Jahre 1837 betrug die Mehreinfuhr an 62,461 Stück Ochsen und 11,112 Stück Kühe und Kälber über ein Jahr, wornach also der Bestand der Monarchie damals 10,278,443 Stück Rindvieh war. Auffallend ist die alljährliche Mehrausfuhr von Kälbern unter einem Jahre, welche im Jahre 1837 mit 10,943 Stück und im Jahre 1834 mit 2922 Stück ausgewiesen wird. Nach der Anzahl der Bevölkerung in der ganzen Monarchie vertheilt sich das Hornvieh so, daß auf 100 Seelen 28,5 Stück kommen. Die Fleischconsumtion belief sich im Jahre 1837 auf 8,537,378 Ctr., was bei einer Bevölkerung von 35,878,864 Seelen auf den Kopf nicht ganz 24 Pfd. beträgt. Die meiste Fleischnahrung kommt vom Rindvieh, dann wird am meisten Schweinefleisch;

die gewöhnliche Fleischspeise des gemeinen Mannes, am wenigstein aber Schaaf- und Ziegenfleisch verzehrt. Der Stand der Schaafe in der ganzen Monarchie war im Jahre 1837: 12,925,007 Stück, der Schweine 2,708,898 Stück und der Ziegen 2,033,232 Stück. Im Jahre 1838 betrug die Einfuhr an frischem Fleische 1587 Ctr., an gesalzenem 1087 Ctr.; die Ausfuhr betrug dagegen von ersterem nur 289 Ctr. und von letzterem 847 Ctr. Vom Jahre 1829—38 wurden eingeführt: Ochsen über ein Jahr 754,466, Kühe und Kälber über ein Jahr 449,868, Schweine 2,825,294 ausgeführt dagegen: Ochsen 303,117, Kühe und Kälber 251,013 Stück; und Schweine 1,252,426 Stück. Die Einfuhr übersteigt demnach die Ausfuhr während eines Zeitraums von 10 Jahren um 2,313,072 Stück an Hornvieh und Schweinen.

Sachsen.

Kunstwiesenbau. (Oecon. Neuigkeiten und Verhandlungen.)

Der Kunstwiesenbau findet in Sachsen immer größere Ausdehnung. Man hat dies größtentheils dem für die Landwirthschaft so sehr besorgten Ministerium des Innern zu verdanken, indem dasselbe nicht nur thatsächlich Anregung zu dieser Wiesenverbesserung gab, wie solches die großartige Anlage von Kunstwiesen bei Schwarzenberg bezeugt, sondern auch eine Anzahl Männer zu practischen Wiesenbauern in Jannowitz ausbilden ließ und fortwährend noch denjenigen Wiesenbesitzern Prämien ertheilt, welche den Knnstwiesenbau einführen. Die ausgedehntesten Anlagen dieser Art befinden sich in Jannowitz bei Ruhland in der Oberlausitz, dem Grafen v. Gersdorf gehörig, und in Rüdigsdorf, einem Gute des Dr. Crusius. Ferner wurde der Kunstwiesenbau eingeführt bei dem Ober-Commissär Schmalz in Mühlbach bei Großenhain; auf dem Rittergute Kleinwolmsdorf; bei Dressel in Wildenau; bei Friedrich in Bockau im Erzgebirge; bei Freitag in Brünlas; bei Harter in Neudörfchen ohnweit Mitweida; bei dem Klostervogt v. Posern anf Pulsnitz; bei den Gebrüdern Freiherren v. Gablenz auf Kittlitz und Unwürde; bei dem Gutsbesitzer Palm in Zadel; bei dem Rittergutsbesitzer v. Bres-

cius auf Rothnaulitz und dem Ober-Appellationsrathe v. Criegern auf Thunitz. Auch aus dem Bauernstande haben sich viele entschlossen, den Kunstwiesenbau mit allem Eifer zu betreiben. — Die meisten Bauten werden nach Siegener Art ausgeführt, und dem schmalen Rückenbau giebt man in der Regel den Vorzug vor dem breiten, weil bei ersterer Bauart weniger Wasser und eine geringere Abtragung des Bodens nöthig ist, deshalb aber Kosten erspart werden, auch sich eine solche Wiese weit besser mähen und befahren läßt.

Rindviehzucht. (Ebenda.)

Die Rindviehzucht des Landes ist in neuerer Zeit sehr gehoben worden, und zwar hat man diesen Umstand wiederum der eifrigen Fürsorge des Ministeriums des Innern zu verdanken. Dasselbe bestimmte nämlich den größten Theil der Summe, die von den Ständen alljährlich zur Verbesserung der Landwirthschaft überwiesen wurde, zur Verbesserung und Veredelung des Rindviehes, das meist in einer unansehnlichen, nur geringen Nutzen gebenden Landraçe bestand. Zu diesem Zwecke wurden im Jahre 1837 von Sachverständigen 13 Bullen im Budjadinger Lande, am Meerbusen: die Jahde, wovon jeder durchschnittlich 54 Thlr. kostete, und 45 Bullen und 38 Stück Kühe und Kalben aus dem Allgau in Bayern geholt. Außer dieser Anzahl, deren Ankauf auf Staatskosten stattfand, hatten die Einkäufer auch noch Aufträge von Privatpersonen zum Ankauf von 40 Stück Kühen Allgauer Raçe und 40 Kühen und 6 Bullen aus dem Budjadinger Lande. Die auf Staatskosten acquirirten Bullen wurden in den einzelnen Bezirken des Landes vertheilt. Derjenige Landwirth, der einen solchen Bullen übernahm, konnte ihn zwei Jahre lang unentgeldlich benutzen und war dafür nur verpflichtet, das Thier gut zu füttern und zu pflegen und fremde inländische Kühe gegen ein billiges Sprunggeld zuzulassen. Außer diesen Veranstaltungen ließ die Regierung auch noch junge Bullen von der Egerländer, Allgauer und Schweizer-Raçe in Rüdigsdorf kaufen und im Lande vertheilen, und gab auch dem Oberforstmeister v. Schönberg auf Nieder-Rheinberg ein zins-

freies Vorschußcapital, um Egerländer Raceвieh zu kaufen, von dem nichts an Fleischer, sondern gegen einen bestimmten civilen Preis nur an inländische Landwirthe verkauft werden durfte. Diese Vorgänge waren allerdings geeignet, die Rindviehzucht sehr zu heben, und es geschah dies auch wirklich. Das sonst übliche Landvieh ist in manchen Ställen ganz verschwunden, und namentlich trifft man an dessen Stelle die obengenannte Egerländer Race an, welche bei ihrer nur mittelgroßen Statur verhältnißmäßig wenig Futter consumirt und doch großen Nutzen gewährt. Die vorzüglichsten Rindviehstämme des Königreichs finden sich dermalen zu: Sahlis und Rüdigsdorf, Lütschena, Waldenburg, Lichtenwalde, Dorfstadt (im Voigtlande), Wachau, Ostra-Vorwerk u. s. w.

Hessen-Darmstadt.

Cultur- und Populations-Verhältnisse. (Zeitschrift für die landw. Vereine des Großherzogthums Hessen.)

Das Großherzogthum Hessen enthält 152¾ geographische Quadratmeilen oder 3,363,249½ Normal-Morgen. Hiervon sind, mit Inbegriff der Oedungen, 3,210,998[9] Morgen land- und forstwirthschaftlich cultivirt, und zwar fallen auf:

Ackerland und Grabgärten . .	1,656,385[9]	Morgen.
Wiesen, Grasgärten und Weiden	446,525[1]	„
Weingärten	38,693[8]	„
Oedungen	9,766[1]	„
Waldboden	1,059,628	„

Nach der Zählung von 1840 beträgt die Gesammtbevölkerung 811,503 Seelen in 162,819 Familien, und pro Quadratmeile 5,304 Seelen. Hierunter sind begriffen:

Ackerleute	49,374.
Gewerbsleute	43,528.
Acker- und Gewerbsleute zugleich	20,193.
Taglöhner beiderlei Geschlechts.	51,365.
Dienstboten desgl.	42,165.
Fabrikarbeiter desgl.	4,046.
Handwerksgesellen und Lehrlinge .	18,732.

Im Jahre 1840 wurden gezählt:

Pferde	37,454	Stück.	Kühe	174,764	Stück.
Fohlen	5,171	"	Rinder . . .	83,290	"
Esel	980	"	Schaafe . . .	238,756	"
Bullen	2,331	"	Schweine . .	199,141	"
Ochsen	23,735	"	Ziegen . . .	38,547	"

	An Acker- und Grasland kommen auf				An Menschen kommen auf		
	einen Menschen			ein St.			
	Acker-land.	Gras-land.	über-haupt.	Groß-vieh.	ein Pferd.	ein Stück Rindvieh.	zehn Schaafe.
	Mrg.	Mrg.	Mrg.	Mrg.			
Starkenburg:	1,81	0,45	2,26	5,82.	18,71	4,37	73,09.
Oberhessen:	2,48	0,99	3,47	6,27.	27,24	2,21	14,96.
Rheinhessen:	2,01	0,14	2,15	6,08.	18,05	3,37	306,64.

Druckfehler und Verbesserungen.

(I. Jahrg. 1. Band. 1 Heft.)

Pag. 39 Zeile 2 v. u. lies agrarischen st. organischen.
" 48 " 3 v. u. fällt nach „Wirksamkeit" das ! weg.
" " " 1 v. u. lies Herrn! statt Herrn.
" 65 " 18 v. u. " Haupt Vieh st. Hauptviehe.
" 72 " 2 v. o., und auch ferner stets, lies Westphalen statt Westfalen.
" 127 " 11 v. u. in der Colonne „Altes Vieh" lies 1659,2 st. 1659,1.
" " " 7 v. u. " " " „Lämmer" " 1690 st. 1696.
" " lies in der letzten Hauptcolonne, unterste Zeile, 2081,1 st. 1081,1.
" 142 Zeile 20 v. u. lies Bauergüter st. Baumgärten.
" 154 " 4 v. u. " mancher statt manchen.
" 195 " 4 v. o. " Befriedigendes st. Befriedigendese.
" 197 " 3 v. u. " Zeit st. Zeit,.
" 198 " 5 v. u. " sei" st. sei.
" 199 " 9 v. u. " Jöndl's st. Jöubl's.
" " " 8 v. u. " " " "
" 203 " 12 v. u. " Feldpolizei" st. Feldpolicei.
" 205 " 12 v. o. " Danz st. Dauz.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld.

Breslau. **1843.**

Prospectus

eines für die landwirthschaftliche Literatur bedeutungsvollen Werkes.

OEKONOMISCHE CHEMIE.

Adolf Duflos,
Doctor d. Philos., Apotheker u. Privat-Doc. d. Chemie a. d. Universität zu Breslau.
und
Adolf Hirsch,
Apotheker.

BRESLAU.
Verlag von Ferdinand Hirt.
Vorräthig in jeder namhaften Buchhandlung des In- und Auslandes.

Unter dem Titel:

„Oekonomische Chemie"

wollen die Herren Verfasser in zwangloser Reihenfolge einzelne Bearbeitungen der wichtigsten, in die allgemeine Haushaltung, den Ackerbau, die Technik und Industrie einschlagende Zweige der Chemie liefern. Jede dieser Bearbeitungen wird mehrere in genauer, wechselseitiger Beziehung stehende Abschnitte, welche bestimmte mit einander engverbundene Zweige der Oekonomie oder Technik berühren, umfassen und „ein für sich bestehendes Ganze" bilden; sie werden, von wissenschaftlicher Pedanterie und affectirter Popularität gleich entfernt, in einer allgemein verständlichen, der abgehandelten Gegenstände und des betreffenden Publicums würdigen Sprache verfasst und nicht bloss in einer prüfungslosen Zusammenstellung des bereits Veröffentlichten bestehen, sondern nur von bewährten, theils fremden, theils eigenen Erfahrungen ausgehen. Ein Jeder, welcher nicht Chemiker von Fach ist, dessen Beschäftigung aber mehr oder weniger auf chemische Principien basirt ist, oder der mit Stoffen umgeht oder von Stoffen umgeben ist, deren Nützlichkeit und Unentbehrlichkeit für ihn durch ihre chemischen Verhältnisse bedingt werden, soll in diesen Bearbeitungen einen zuverlässigen Rathgeber bezüglich dieser Nutzbarkeit und dieser Verhältnisse erhalten, und darin Antwort auf die mannigfaltigsten Fragen finden.

Die Tendenz des Unternehmens geht deutlich aus den beiden, bis jetzt erschienenen Abtheilungen der „Oekonomischen Chemie"

hervor; eine detaillirte Uebersicht ihres Inhalts ist dem gegenwärtigen Prospectus beigegeben.

Der zweite Theil „die chemischen Bedürfnisse des Ackerbaues" wird so eben erst an alle Buchhandlungen des In- und Auslandes als Neuigkeit versandt; der erste Theil „die Lebensbedürfnisse des Menschen" ist überall vorräthig zu finden.

Ein dritter Theil dieses für alle Stände bedeutungsvollen und nützlichen Buches welcher wiederum ein in sich abgeschlossenes, selbständiges Ganze bilden wird, folgt binnen Jahresfrist.

Breslau, im Januar 1843.

Ferdinand Hirt.

Annalen der Landwirthschaft

in den

Königlich Preußischen Staaten.

Herausgegeben vom

Directorium des Königl. Landes-Oeconomie-Collegiums

und redigirt

von dem General-Sekretair desselben

Dr. Alexander von Lengerke,

Königl. Preuß. Landes-Oeconomie-Rathe.

Erster Jahrgang.

Ersten Bandes zweites Heft.

Berlin.

Verlag von Veit und Comp.

1843.

Inhalts-Verzeichniss

XIV.

Die

landwirthschaftlichen Vereine,

ihre Zwecke, ihre Bestimmung, ihr Nutzen. *)

Es gehört zu den Eigenthümlichkeiten unserer Zeit und ihres Geistes, daß, nachdem dieser eifrig bemüht gewesen ist, alle früheren festen und geschlossenen Verbindungen von Gewerbs-, Berufs- und Standes-Genossen, wie Zünfte, Innungen, Gilden, Corporationen, Standschaften und dergleichen als unnütze oder gar schädliche Staaten im Staate aufzulösen oder doch aufzulockern, er nun nicht minder eifrig darüber aus ist, an deren Stelle andere Associationen zu setzen, die auf ganz bestimmte einzelne Zwecke gerichtet, durch willkührlichen Zusammentritt und mit dem Vorbehalt beliebiger Auflösung gebildet, an ihre Mitglieder keine andere Forderung zu machen pflegen, als daß sie den beim Eintritt freiwillig übernommenen Verpflichtungen so lange nachkommen, als sie sich dazu anheischig gemacht haben.

So sehen wir täglich neue Vereine entstehen, welche bald das bloße Bedürfniß der Geselligkeit, bald die unverhohlene Rücksicht auf Erwerb und Gewinn, bald mannichfaltige Lieb-

---

*) Für diejenigen Leser, welchen die nicht in den Buchhandel gekommenen Verhandlungen der Pommerschen öconomischen Gesellschaft bekannt sind, bemerkt der Verfasser, daß der Eingang dieser Abhandlung aus einem in jenen Verhandlungen befindlichen Aufsatze fast wörtlich aufgenommen ist. Er hat geglaubt, da seine Gedanken über die Sache die nämlichen geblieben sind, sich auch der nämlichen Worte bedienen zu dürfen.

haberei, bald ein ernster Antheil für irgend eine Kunst oder Wissenschaft, bald uneigennütziger Gemeinsinn, bald die menschenfreundlichste Gesinnung und Absicht zusammengeführt hat.

Es wird nicht nöthig sein, hier die Unzahl von Associationen namentlich anzuführen, die wir fast täglich entstehen, aber nicht selten nach einiger Zeit sich wieder auflösen sehen; während andere, eifrigst in Antrag gebracht, gar nicht einmal zu Stande kommen.

Wesentlich verschieden von allen diesen mannichfaltigen Vereinen sind jedoch, unseres Bedünkens, die landwirthschaftlichen Gesellschaften. Wenn jene anderen Societäten für ihre besonderen Zwecke häufig Personen aus den mannichfaltigsten Lebensverhältnissen zusammenbringen, die außer dem isolirten Interesse für jene Zwecke in gar keinen sonstigen persönlichen Beziehungen stehen und den verschiedenartigsten Sphären angehören, so sind dagegen in landwirthschaftlichen Gesellschaften zum allergrößten Theile nur Beschäftigungs- und Standesgenossen vereinigt, die in ähnlichen, fast gleichen Verhältnissen leben und jedenfalls die nämlichen Interessen, Sorgen, Pflichten, Rechte und Ansprüche haben.

Die Landwirthschaft selbst ist mehr als ein bloßes Geschäft oder Gewerbe. Sie ist ein Lebensberuf, ein Stand, ja ein Leben selbst. Sie fordert den ganzen Mann, nimmt alle seine Kräfte und Thätigkeit in Anspruch und durchdringt alle seine Verhältnisse. Sie ist die erste, nothwendigste und unentbehrlichste Beschäftigung und die Grundlage und Grundbedingung aller übrigen Thätigkeiten und Betriebsamkeiten in der menschlichen Gesellschaft, zu denen sie daher auch in fortwährender Beziehung bleibt. Sie ertheilt dem, der sie betreibt, seine Geltung im Staate, seine Stellung zu allen übrigen Ständen der Gesellschaft und seinen wirksamen Einfluß auf die unteren arbeitenden Klassen. Sie fordert von ihm dafür aber auch eine vorzügliche Befähigung des Geistes und des Characters, hellen Verstand, unbefangenes Urtheil, Geschick und Gewandtheit, Consequenz, Beharrlichkeit, Entschlossenheit und Zuverlässigkeit und vor allen Dingen eine gemeinnützige und menschenfreund-

liche Gesinnung; außerdem aber mannichfaltige Kenntnisse in allen Fächern des practischen Wissens; ja, nachdem sie in der neusten Zeit aus den Grenzen einer traditionellen Empirie in die Region rationeller Behandlung erhoben worden, ist sie auch mit der eigentlichen Wissenschaft, namentlich mit den mathematischen und fast allen naturwissenschaftlichen Disciplinen in näheren und gründlichen Verkehr getreten.

Aus allem diesem ergiebt sich ein solcher Reichthum von Beziehungen, Interessen und Zwecken, daß die Thätigkeit des echten Landwirths dadurch aufs vielseitigste in Anspruch genommen, seinem Geiste ein weiter Raum der interessantesten Beschäftigung eröffnet und seinem Leben jener eigenthümliche Reiz ertheilt wird, welcher jedes selbständige Wirken, Schaffen und Gestalten zu begleiten pflegt.

Eben dieser Reichthum an gemeinsamen Beziehungen und Interessen ist es aber gerade, welcher die landwirthschaftlichen Vereine mit einer gewissen Nothwendigkeit ins Dasein ruft. Es ist nicht blos natürlich, es ist in unserer Zeit ein Bedürfniß für die Landwirthe, sich näher an einander zu schließen, um die Zwecke, die Allen gemein sind, auch mit vereinigten Kräften zu verfolgen nnd um so leichter und sicherer zu erreichen.

Der erste, nächste und natürlichste Zweck aber, den solche Vereine sich setzen werden, bezieht sich auf sie selbst, auf den Kreis ihrer Mitglieder. Er ist: Belehrung, wechselseitige Anregung und Fortschritt.

Je schneller in unseren Tagen Entdeckungen und Erfindungen im landwirthschaftlichen Fache sich einander folgen, je mehr Versuche und Erfahrungen gemacht werden, und je belebender und mannichfaltiger der Einfluß ist, den die täglich neue und erweiterte Gestalt der Naturwissenschaften auf die Landwirthschaft ausübt; desto schwieriger wird es dem einzelnen, auf seinem Gute wohnenden Landwirthe, allen diesen Fortschritten so rasch zu folgen, wie sie gethan werden. Schon durch die Entfernung von den Mittelpuncten des literarischen und wissenschaftlichen Verkehrs, noch mehr aber durch die

Menge und Theuerung jener Bücher und Zeitschriften, in denen die ihm nöthige Belehrung zu finden ist, wird es ihm unmöglich gemacht, aus alleinigen eigenen Mitteln sich diese Hülfsquellen zu öffnen.

Nicht minder schwer aber wird es dem Einzelnen, durch eigene Erfahrungen und Versuche zu gewissen und unzweifelhaften Resultaten zu gelangen. Wer weiß nicht, welcher vieljährigen Beobachtung und Erfahrung es oftmals bedarf, um auch nur über einen einzelnen Gegenstand einigermaßen in's Reine zu kommen, und wie viel Vorsicht und Behutsamkeit der Landwirth üben muß, damit er nicht durch das ungeprüfte Neue oder durch einzelne günstige Zufälligkeiten zu nachtheiligen Unternehmungen sich verleiten lasse?

Von der andern Seite ist aber auch nicht zu leugnen, daß der einzelne Practiker oft auf die glücklichsten und nützlichsten Gedanken und Pläne geräth, zu deren Ausführung es ihm selbst aber an Gelegenheit und Mitteln gebricht, und die, da sie nicht mitgetheilt und von Andern aufgenommen und verfolgt werden, auch zu keinem Resultate führen können.

Endlich aber sind nur wenige Menschen so glücklich organisirt, daß sie der äußeren Anregung nicht bedürften, um immer im gleichmäßigen und unveränderten Fortschreiten zu beharren. Wer hat in seinem Leben wohl nicht die Erfahrung gemacht, wie fördernd das Beispiel oder der Rath Anderer, ja oft nur die Unterhaltung mit ihnen, auf Thätigkeit und Nacheiferung gewirkt hat?

In allen diesen Rücksichten aber beweisen landwirthschaftliche Vereine ihre wohlthätige Hülfe. Es werden gemeinschaftliche Bibliotheken gestiftet, Modellsammlungen angelegt, Lese-Cirkel eingerichtet und der Einzelne in den Stand gesetzt, mit geringen Unkosten leicht und bald mit allem Neuen und Wissenswürdigen seines Fachs, was im In- und Auslande, ja in den entferntesten Weltgegenden sich darbietet, bekannt zu werden, und dergestalt nicht nur in jener fortwährenden Uebersicht über den jedesmaligen Standpunkt seines Berufs zu bleiben, die dem gebildeten Landwirthe gebührt, sondern auch

aus der Menge und Mannichfaltigkeit von Notizen, die ihm zu Gebote stehen, gerade das auszuwählen, was seinem Verhältnisse und Standpunkte am angemessensten ist. In einer kurzen Nachricht, die irgend ein Zeitblatt in wenigen Zeilen enthält, findet sich für den Einzelnen oft ein wahrer Schatz von Belehrung und Aufschluß, und die paar Thaler, die jährlich an einen Lese-Cirkel gewendet werden, bringen zuweilen Hunderte und Tausende als Ertrag.

Kommt es darauf an, Versuche anzustellen, Erfindungen und Methoden durch mannichfaltige Erfahrungen zu prüfen und den Nutzen neuer Cultur-Gegenstände zu ermitteln, so gelangt ein Verein, in welchem eine Anzahl Mitglieder zu gleicher Zeit unter mancherlei verschiedenen Verhältnissen die nämlichen Experimente anstellt, in einem Jahre zu sicherern Ergebnissen, als der Einzelne in vielen Jahren, ja vielleicht in seiner Lebenszeit zu Stande bringen würde. Das gefundene Wahre aber wird gleich Gemeingut eines weiten Kreises und verbreitet seinen Nutzen in kurzer Zeit über Viele.

Ferner: Hat der Einzelne einen glücklichen Gedanken, macht er eine neue nützliche Erfindung, so wird er nicht nur angeregt, sich selber den Gegenstand möglichst klar zu machen, damit er ihn gehörig mittheilen könne, sondern durch die Mittheilung selbst wird eine mehrseitige Betrachtung und Prüfung veranlaßt, und, was er selbst zu unternehmen vielleicht nicht Anlaß oder Mittel gehabt haben würde, wird von einem Andern aufgefaßt, unternommen und glücklich zu Stande gebracht.

Endlich aber wirkt ein Verein durch das bloße Zusammenkommen und die Besprechung, durch wechselseitigen Rath, Widerspruch oder Tadel oder durch den Austausch der Gedanken und Pläne überhaupt anregend auf alle seine Mitglieder. Der Antheil wird belebt, die Thätigkeit erhöhet, Wetteifer und Nachfolge erweckt.

Das sind die nützlichen Wirkungen, welche landwirthschaftliche Vereine auf den Kreis ihrer Mitglieder verbreiten. Nicht minder erheblich, ja vielleicht noch bedeutender ist der Nutzen, den sie nach außen zu stiften im Stande sind.

Und dies führt unmittelbar auf die zweite Reihe von Zwecken, welche ein landwirthschaftlicher Verein sich zur Aufgabe nehmen kann. Wir können sie zusammenfassen in dem Worte: Gemeinnützigkeit.

Ein Verein, welcher auch nur jenen ersten Zweck der Selbstbelehrung ausschließlich sich gesetzt hätte, würde dennoch, selbst ohne es zu wollen, auch außer seinen Grenzen nützlich zu wirken sich nicht erwehren können. Der günstige Einfluß, den er auf die Mitglieder ausübte, würde von diesen unfehlbar sich weiter verbreiten müssen. Um wie vielmehr aber wird er nach außen zu wirken im Stande sein, wenn er diesen Zweck ausdrücklich sich zur Aufgabe nimmt! Und welcher Reichthum von Mitteln steht ihm zu dem Ende zu Gebote! Die Herausgabe seiner Verhandlungen, öffentliche Ausstellungen von Werkzeugen, Producten und Thieren, Anlegung von Versuchs-, Uebungs- und Musterwirthschaften, Gründung von Stammheerden, von Ackerbauschulen, von Ackerwerkzeug-Fabriken, von Samenhandlungen, von Butter- und Käse-Fabriken, mancherlei Preisaufgaben, Wettleistungen, Concurrenzen, gemeinschaftliche Actien-Unternehmungen zu größeren Culturen und Meliorationen, Vertheilung von Sämereien oder Modellen, Einführung neuer Cultur-Methoden und Gegenstände und mancherlei andere Maaßregeln bieten sich dar als eben so viele Mittel zur Beförderung von Einsicht, Eifer und Wohlstand.

Was landwirthschaftliche Vereine in allen diesen Beziehungen zu leisten vermögen, das beweisen die Englischen und Schottischen Vereine, die mit eigenthümlichem practischem Tacte die beträchtlichen Mittel, die sie so freigiebig aufbringen, aufs beste zu verwenden verstehen, um der landwirthschaftlichen Thätigkeit immer neuen Stoff und frischen Anreiz zu verschaffen. Aber auch in Deutschland hat die älteste aller landwirthschaftlichen Societäten, die zu Celle im Königreich Hannover, welche schon im Jahre 1764 gestiftet, bis zum Jahre 1803, wo das Land von den Franzosen besetzt wurde, in ununterbrochener Wirksamkeit geblieben ist, einen nicht geringen Einfluß auf den Wohlstand und den Flor des ganzen Landes ausgeübt, jeden-

falls aber für das gesammte Deutschland sich das unschätzbare Verdienst erworben, dem verewigten Thaer, der in jener Zeit practischer Arzt in Celle war, der erste Anlaß und Antrieb geworden zu sein, sich mit der Landwirthschaft ernstlich zu beschäftigen.

Alle Mittel und Maßregeln aber, durch welche überhaupt die Aufnahme der Landcultur befördert werden kann, lassen sich füglich in vier Hauptarten zusammenfassen, nämlich: Belehrung, Ermunterung, Beispiel und Hülfe. Belehrung erfolgt durch Wort und Schrift, zur Ermunterung dienen Preisaufgaben, Ausstellungen, Prämienvertheilungen, Wettleistungen u. dergl. Beispiel wird am besten in wohleingerichteten Versuchs- und Musterwirthschaften angeboten und Hülfe endlich gewähren am zweckmäßigsten solche Veranstaltungen, durch welche die Landwirthe in den Stand gesetzt werden, sich die Mittel eines erfolgreichen Betriebes leicht, sicher, in bester Beschaffenheit und zu mäßigen Preisen zu verschaffen. Dergleichen sind Ackerwerkzeug-Fabriken, Samenhandlungen, Stammheerden, landwirthschaftliche Lehr-Anstalten und Uebungswirthschaften, auch Meliorations-Fonds, Credit-Institute, Landbanken, Assekuranz-Gesellschaften und dergl.

Verständige und wohlmeinende Regierungen werden sich selbst den größten Vortheil verschaffen, wenn sie vorzugsweise für rechtzeitige Beschaffung der letzten Art von Mitteln nach den sich meldenden Bedürfnissen Sorge zu tragen sich zur Aufgabe machen. Die Thätigkeit der Vereine aber, wenn sie ihre Bestimmung recht erfüllen wollen, wird sich mehr der Sorge für die drei ersten Arten von Hülfsmitteln zuwenden.

Dies scheint in der neuesten Zeit in Frankreich am klarsten erkannt worden zu sein. Nachdem in jenem Lande, wo der Ackerbau so lange nicht blos vernachlässigt sondern gering geschätzt worden ist, die alten Vorurtheile einer besseren Einsicht gewichen sind, hat sich der Antheil und die Regsamkeit für alle landwirthschaftlichen Interessen dort ganz besonders lebendig gezeigt. Mehr als 600 Vereine waren schon vor einigen Jahren über das ganze Land verbreitet und mehrten sich

täglich, allenthalben wetteifernd in gemeinnütziger Wirksamkeit, die sie nach einem sehr richtigen System unter sich vertheilt haben. Die sociétés d'agriculture sorgen für Belehrung durch Verbreitung nützlicher Kenntnisse und Einsichten, wobei ihnen die Regierung durch Einrichtung von landwirthschaftlichen theoretischen und practischen Lehr-Anstalten, die auf Staatskosten für alle Klassen von Landwirthen gegründet werden, wesentlichst zu Hülfe kommt; die comices agricoles haben sich den Zweck der Ermunterung gesetzt, sie bringen Mittel zusammen, um Preise aussetzen, Concurrenzen veranstalten, Aufgaben stellen und durch Vertheilung von Sämereien, Zuchtthieren, Werkzeugen, nützlichen Schriften und dergl. den Wetteifer anregen und Fleiß und Geschick belohnen zu können; und die formes modèles endlich sorgen dafür, daß es nirgends an Mustern und Vorbildern fehle.

Man wird nicht leugnen können, daß dies die rechten Mittel und Wege sind, um dem Ackerbau Beistand und Anreiz zu raschen Fortschritten zu verschaffen. Doppelt und dreifach wirksam aber werden sie sich gerade dadurch erweisen, daß sie von Vereinen angewendet werden, also gewissermaßen von den Betheiligten selbst, von denjenigen, auf welche sie zunächst ihre wohlthätigen Rückwirkungen äußern sollen.

Auch die süddeutschen Vereine, in Oesterreich, Baiern, Würtemberg, Baden und Hessen verfolgen mit sichtbarer Absichtlichkeit und günstigem Erfolge eine ähnliche Richtung und haben sich vorzugsweise den gemeinnützigen Zweck gesetzt, Einsicht, Eifer und Geschick im Allgemeinen unter allen Classen der Landbauer zu verbreiten.

Für die nämlichen Zwecke bietet sich den Vereinen unseres Vaterlandes, vorzugsweise in den mittleren und östlichen Provinzen, noch ein bei weitem größeres Feld der Wirksamkeit dar, namentlich in der Aufhülfe der kleineren Ackerwirthe in unsern Landstädten und in unsern Dörfern. Hier ist die Region, wo unsere größten und einträglichsten Eroberungen zu machen sind, zwar nicht in Ausdehnung der Flächen, um desto mehr aber in der Erhöhung ihrer Productionskraft und

eben damit ihrer öconomischen und somit auch politischen Bedeutung.

Daß in unserm Vaterlande gerade jetzt eine besondere Regsamkeit im Gebiete der Landwirthschaft allgemein sich äußert und auch augenscheinlich Früchte trägt, kann Niemandem entgehen. Eben so wenig läßt sich in Abrede stellen, daß es in allen Provinzen der Monarchie Landstriche giebt, welche der Gunst der Natur und dem verständigen Fleiße der Menschenhand einen Zustand der Fruchtbarkeit verdanken, der sie den gesegnetsten Gegenden des ganzen Deutschlands gleichstellt. Allein jene allgemeine Regsamkeit und diese partiellen Culturzustände verhindern nicht, daß demungeachtet unser Vaterland im Ganzen und im Durchschnitte noch keinesweges zu den productiveren und wohlhabenderen Ländern gerechnet werden kann, sondern vielmehr in dieser Hinsicht noch eine der unteren Stellen einnimmt. Es gebührt sich, diese Behauptung zu beweisen; aber nur Thatsachen und Zahlen können einen überzeugenden Beweis liefern.

Den einzig zuverlässigen Maßstab für den Wohlstand eines Landes giebt immer die Menge der darin verbrauchten, entweder selbst gewonnenen und erzeugten oder gegen die eigenen Erzeugnisse eingetauschten Güter, d. h. Bedürfnisse und Genußmittel.

Aus den Verhältnissen der Consumtion und deren Zu- oder Abnahme ergiebt sich daher unter allen Umständen, ob ein Land für reich oder arm zu halten sei, ob es im steigenden oder sinkenden Wohlstande sich befinde.

Daß Preußens Wohlstand im Ganzen sich hebe und erfreulich sich hebe, kann ohne Weiteres zugegeben werden und erweist sich in der durchschnittlich zunehmenden Consumtion. Diese Consumtion selbst aber ist und bleibt immer noch im Vergleich mit den übrigen civilisirten Staaten Europa's eine beschränktere, keinesweges reichliche. Und zwar ist nicht blos der Verbrauch solcher Gegenstände des Bedürfnisses oder des Genusses, welche wir vom Auslande zu beziehen genöthigt sind, mit einziger Ausnahme des Kaffee, bei uns viel geringer als

in andern Ländern, England, Frankreich, Holland, Belgien, den süddeutschen Staaten, Ober-Italien und der westlichen Schweiz, sondern wir consumiren auch von den meisten im Lande selbst erzeugten Verbrauchsgegenständen weniger als jene andern Nationen und verschaffen uns also eigentlich die Bedürfnisse, die wir vom Auslande eintauschen, nur durch einen beträchtlichen Abbruch an dem Verbrauche derjenigen, die wir durch die eigene Production befriedigen könnten. So verbrauchen wir z. B. zwar nicht an grober Leinewand und Branntwein, wohl aber an Leder, Wolle, Fleisch, Butter und Käse, Bier und selbst an Getreide weniger als andere Nationen. Ja selbst diese geringere Consumtion sind wir nicht einmal im Stande, durch die eigene Production vollständig zu decken, sondern müssen außer Wein und Taback, wofür wir dem Auslande mit drei und einer halben Million Thaler contribuabel sind, auch noch Häute und Felle, Hanf und Flachs, Lein- und Oel-Saat, Talg, Vieh aller Art, Pferde, Rindvieh, Schaafe und Schweine, frisches und gesalzenes Fleisch, Butter und Käse, Oel und Hopfen — lauter Gegenstände, von denen ein Land, dessen Einwohner zu fast vier Fünfteln der Beschäftigung mit dem Landbau angehören, nicht blos den erforderlichen Bedarf, sondern noch einen Ueberschuß zum Export produciren sollte — in solcher Quantität vom Auslande einführen, daß der Werth dieser Gegenstände (nach Dieterici) über 17 pCt. unserer ganzen Mehreinfuhr ausmacht und die Höhe von mehr als 6 Millionen Thaler erreicht, unter denen fast 4 Millionen allein für Producte der Rindviehzucht sich befinden.

Es bedarf wohl keiner andern Anführung, um zu beweisen, in welchem Grade die Production in unserm Vaterlande noch gehoben werden kann und muß, damit ein solches Mißverhältniß ausgeglichen werde; und wer den Zustand unserer Provinzen, namentlich der östlicheren, nur einigermaßen aus eigener Anschauung kennt, wird sich hinlänglich überzeugt haben, daß der Landbau im Ganzen bei uns noch einer ungemeinen Vervollkommnung nicht blos bedürftig, sondern auch

im hohen Grade fähig ist, und daß es nur darauf ankommt, allenthalben mit gemeinsamer Anstrengung die rechten und wirksamsten Mittel zu allgemeineren Fortschritten unter allen Classen der Landbauer in Anwendung zu bringen.

Dazu aber sind vor allen Dingen die landwirthschaftlichen Vereine berufen und befähigt, und gerade hier eröffnet sich für ihre Thätigkeit das weiteste und empfänglichste Feld der Bearbeitung. Sie sind es, welche die Zustände, die Bedürfnisse, die Hülfsmittel, die Hindernisse und die disponiblen Kräfte und Werkzeuge in ihrer Sphäre aufs genaueste kennen zu lernen und aufs richtigste zu beurtheilen im Stande sein müssen und von ihrer verständigen und beharrlichen Einwirkung lassen sich daher auch die wohlthätigsten Erfolge mit Recht erwarten, wenn sie sich entschließen, gerade diese mehr nach außen und auf die Beförderung allgemeiner und gemeinnütziger Interessen gewendete Richtung vorzugsweise zu verfolgen.

Indessen sind eben diese Vereine auch noch zu einer andern allgemeinern und gewissermaßen höheren Function berufen und es wird nur darauf ankommen, daß sie dieses ihres Berufs deutlich und in seinen bestimmten Grenzen sich bewußt werden.

Unverkennbar ist das Bestreben unserer Zeit, der Landwirthschaft eine zuverlässigere theoretische Grundlage zu verschaffen und sie wo möglich zu der Würde einer Wissenschaft, d. h. eines systematisch zusammengestellten Inbegriffes derjenigen allgemeinen Grundsätze, nach denen die Praxis sich zu richten hat, zu erheben.

Wenn dies aber in befriedigender Weise noch immer nicht hat gelingen wollen, so liegt das nicht in dem Mangel an Talent oder Geist oder Scharfsinn oder Combinationsgabe derer, die sich damit befaßt haben und noch befassen, sondern es liegt darin, daß es an dem eigentlichen Material, aus dem sich das sichere Gebäude einer Wissenschaft des Landbaues einzig und allein erbauen läßt, noch allzusehr fehlt, nämlich an den Grundsteinen zuverlässiger Thatsachen, an dem Funda-

mente einer über alle Zweifel erhabenen *gewissen Erfahrung.*

Was sich bisher in dem Landbau als Erfahrung geltend macht, ist in nicht seltenen Fällen nichts anders, als die oft nur gelegentliche Wahrnehmung der Aufeinanderfolge gewisser natürlicher Erscheinungen mit hypothetischen Vermuthungen über ihren causalen Zusammenhang. Daher denn auch die seltsame Thatsache, daß fast einer jeden dieser vorgeblichen Erfahrungen alsobald eine andere entgegentritt, die ein ganz verschiedenes widersprechendes Resultat geliefert hat und daher auch zu einer ganz andern und abweichenden Meinung zu berechtigen scheint.

Es ist Zeit, daß wir uns von diesem unfruchtbaren Boden des Meinens, Vermuthens und Dafürhaltens hinweg und auf das dankbarere Feld einer gründlicheren und zuverlässigeren Erforschung der Natur und ihrer Gesetze hinbegeben.

Die Landwirthschaft ist angewendete Natur=Kenntniß. Die Natur aber lernt man nur kennen aus ihr selbst, jedoch nicht sowohl aus ihren zufälligen und gelegentlichen Aeußerungen, sondern aus den deutlichen und verständlichen Antworten, die sie auf die an sie gerichteten bestimmten Fragen immer ertheilt. Diese Fragen aber sind — die *Versuche,* nämlich gründlich angestellte, mit Sorgfalt wiederholte, durch Gegenversuche geprüfte und bestätigte Versuche.

Von diesen vor allen andern erwartet der Landbau die Grundlage seines wissenschaftlichen Aufbaues; und die landwirthschaftlichen Vereine sind es, welche das Material dazu herbeizuschaffen im Stande sind.

Es giebt der Probleme in der Praxis des Landbaues noch unzählige, die nicht gelöst sind und nur durch Versuche gelöst werden können. Schwerlich aber wird viel ausgerichtet werden, wenn, wie bisher, es dem gelegentlichen guten Willen Einzelner überlassen bleibt, dergleichen nach Gutdünken anzustellen. Ein einzelner Versuch, unter speciellen localen Verhältnissen, vielleicht mit vorgefaßter Meinung unternommen, nicht selten auch mit unterbrochener Beobachtung ge=

führt, nicht durch Gegenversuche geprüft, nicht öfter und unter verschiedenartigen Umständen wiederholt, liefert auch nur ein ungewisses Resultat, das jedenfalls nicht auf allgemeinere Anerkennung Anspruch machen darf.

Ganz anders aber verhält sich die Sache, wenn Vereine es sich zum ausgesprochenen Zwecke setzen, den Grund oder Zusammenhang gewisser, bisher noch unerklärt gebliebener, vielleicht durch widersprechende Erfahrungen verdunkelter Erscheinungen, durch Versuche ins Licht zu stellen. Das anzuwendende Verfahren kann dann vielseitig berathen und zum voraus genau festgestellt, alle influirenden Umstände können gehörig erwogen, die tauglichsten und ausgerüstetsten Experimentoren ausgewählt, die günstigsten localen Verhältnisse benutzt, die Versuche selbst gleich in erforderlicher Anzahl und Ausdehnung angestellt, ununterbrochen controlirt und mit einander verglichen und endlich die abweichenden Resultate gleich wieder zu neuen, noch bestimmteren Versuchen so lange angewendet werden, bis man endlich zu ganz zuverlässigen, außer allen Zweifel gesetzten Thatsachen gelangt, auf welche allein sich ein allgemeineres Urtheil, ein Grundsatz, eine richtige theoretische Ansicht gründen läßt.

Wenn alle Vereine es sich zur regelmäßigen Aufgabe machten, in solcher Absicht und Weise sich mit der consequenten Durchführung von Versuchen beharrlich zu beschäftigen, wenn sie zu dem Ende eine eigene Section für Versuche bildeten, wenn sie mit anderen Vereinen in fortwährende Mittheilung träten, um Verabredungen zu treffen und darnach einen allgemeineren und übereinstimmenden Plan zu verfolgen und wenn sie dann endlich die gewonnenen Resultate auch zu Gemeingut der ganzen landwirthschaftlichen Welt zu machen sich entschlössen; dann würden sie ihre Bestimmung wirklich und in einem der wesentlichsten Stücke erfüllen; sie würden in der That werden, was sie sein sollen und können, nämlich die einflußreichsten Organe zur Fortbildung der Landwirthschaft nach allen ihren Seiten.

Wir haben versucht, die Richtungen anzudeuten, welche

von Vereinen zu verfolgen sein möchten, die eine gemeinnützige, über den nächsten Kreis ihrer Einwirkung hinausgehende Wirksamkeit sich zur Aufgabe genommen haben. Jemehr diese Richtungen sich vervielfältigen, je bestimmter der Charakter der Gemeinnützigkeit in den Zwecken und in der Thätigkeit der Vereine sich ausprägt, desto lebendiger muß sich auch eine entsprechende Gesinnung in den Vereinen selbst entwickeln und von ihnen aus verbreiten, jener Gemeinsinn nämlich, welcher die eigentliche Seele aller geselligen Verhältnisse und die sicherste Bürgschaft ihres glücklichen Bestandes ist.

Haben aber landwirthschaftliche Vereine einmal diese Richtung ihrer Wirksamkeit nach außen angenommen, verfolgen sie dieselbe mit Ernst und Treue, werden sie solchergestalt zu den eigentlichen Trägern und Mittelpunkten gemeinnützigen Sinnes und practischen Wirkens, so kann es nicht fehlen, daß sich ihnen auch, und zwar ganz von selbst noch eine dritte Art von Zwecken, oder vielmehr von Gegenständen der Aufmerksamkeit und Beschäftigung, darbieten werde, welche mit denen, die ihnen zunächst liegen, im natürlichsten Zusammenhange stehen, nämlich von Zwecken, die sich auf die socialen Verhältnisse überhaupt beziehen, auf deren Gestalt, Interessen und Bedürfnisse.

Eine verständige und gründliche Beschäftigung mit den Interessen der Production führt von selbst auf die Erwägung aller ihrer Verhältnisse und Beziehungen zu dem Ganzen des Staats und zu dessen einzelnen Bestandtheilen und Functionen. Der Landbau bedarf des Schutzes einer weisen Gesetzgebung, er bedarf der einsichtsvollen Gunst einer wohlwollenden Verwaltung, er bedarf einer Menge von Institutionen und Veranstaltungen, um sich einer freien und glücklichen Entfaltung zu erfreuen, er bedarf einer geregelten und gesicherten und zugleich freundlichen und behülflichen Stellung gegen die übrigen Gewerbe und Betriebsamkeiten der menschlichen Gesellschaft, er bedarf günstiger und stabiler Beziehungen zu dem Auslande, er bedarf der leichtesten Bewegung des Verkehrs im Innern, er bedarf vor Allem eines verbürgten, keinen

Schwankungen preisgegebenen Bestandes der socialen Verhältnisse überhaupt und er bedarf endlich jener letzten einzig sichern Garantie dieses Bestandes, nämlich einer die Gesammtheit durchdringenden sittlichen Gesinnung und eines moralischen Gehaltes in allen Klassen und Ständen der Nation, ganz besonders in der größeren Masse seiner ländlichen Bewohner.

Es ist wohl natürlich, daß alle diese Bedürfnisse und die von selbst sich daran knüpfenden Erwartungen, Ansprüche, Vorschläge und Pläne vorzugsweise da zur Sprache kommen müssen, wo eine Anzahl von einsichtsvollen und thätigen Landwirthen, also von Berufs- und Standesgenossen eigens dazu sich versammelt, um die Angelegenheiten ihres Berufes gemeinschaftlich zu berathen und zu fördern.

Man braucht nur jener mannichfaltigen, die Interessen der Landwirthschaft und des Grundbesitzes, so wie die Verhältnisse der Landbewohner wesentlich berührenden Fragen sich zu erinnern, welche in unserer Zeit so ernstlich und verschiedenartig erörtert werden, um sich zu überzeugen, welche vielfältige Veranlassungen in den Zusammenkünften landwirthschaftlicher Vereine sich darbieten werden, um bald die einen, bald die andern zur Sprache zu bringen. Dergleichen sind z. B. die Lehnsverhältnisse, der Familien-Besitz, die Majorate und Fideicommisse, die ständischen und Standes-Verhältnisse, die Berechtigungen des Grundbesitzes, die Patrimonialgerichtsbarkeit und das Patronat, die Erbfolge, die Begünstigung oder Erschwerung des Güterhandels, die Consolidirung der bäuerlichen Besitzungen, die Grenzen der Parzellirungen, die Zulässigkeit der Zusammenlegungen, die Colonisirungen, die Ablösungen und Auseinandersetzungen, die Benutzung der Gewässer, die Verschuldung des Grundbesitzes, die Hypotheken-Einrichtungen, die Taxen und Taxgrundsätze, die Assecuranzen, die Credit-Institute, die Meliorations-Begünstigungen, die Gewerbefreiheit und die Zünfte und Innungen, das Armenwesen, das Gesindewesen, die Zolleinrichtungen, die Verkehrs-, Handels- und Absatz-Erleichterungen, die Steuer-Objecte und Perception, die Handelsfreiheit und der Schutz der Industrie und noch viele andere ähnliche Materien.

Wenn es auch keinesweges der ausgesprochene Zweck landwirthschaftlicher Vereine ist und sein darf, die Erörterung solcher Fragen absichtlich zu veranlassen, so liegt es doch in der Natur der Sache, daß es an Gelegenheiten nicht fehlen kann, wo sie sich von selbst aufdringen und es kann jedenfalls für die Verbreitung klarer und richtiger Ansichten über Gegenstände von so wesentlicher Bedeutung für die ländlichen Verhältnisse im Ganzen nur vortheilhaft sein, wenn sie nicht vom einseitigen Standpunkte theoretischer Abstractionen, sondern mit der practischen Rücksicht auf die wirklichen Zustände und concrete Erfahrungen betrachtet und besprochen werden.

Und von diesem Gesichtspuncte betrachtet erhalten die landwirthschaftlichen Vereine neben ihrer öconomischen auch noch eine andere sociale allgemeinere Bedeutung. Sie erscheinen als der Sammelplatz der aus dem Leben und der Erfahrung geschöpften Ansichten über die wirklichen Zustände und die wahren Bedürfnisse und werden dadurch zugleich der Ausdruck und das Verbreitungsmittel richtiger Urtheile und einer tüchtigen Gesinnung.

Eben deshalb aber erhalten sie auch für die Staats-Verwaltung selbst eine nicht zu verkennende Wichtigkeit und verdienen auch in dieser Beziehung Beachtung, Antheil und Aufmerksamkeit. Sie bieten sich ihr dar als zuverlässige Quellen in Fällen, wo sie einer gründlichen Information über factische Zustände und wirkliche Interessen oder eines auf Erfahrung und Sachkenntniß gegründeten Urtheils bedarf und werden zugleich nicht selten bei Ausführung ihrer wohlwollenden Absichten als bereitwillige und einsichtsvolle Organe benutzt werden können.

Dies sind unseres Erachtens die Zwecke, die Bestimmung, der Nutzen der landwirthschaftlichen Vereine und es möge erlaubt sein, alles bisher Gesagte zum Schlusse noch einmal in nachstehende Sätze kurz zusammenzufassen:

1) Landwirthschaftliche Vereine wirken belehrend, anregend, fördernd auf den Kreis *ihrer Mitglieder*.
2) Sie erstrecken ihren nützlichen Einfluß aber auch *über* den Kreis ihrer Mitglieder hinaus und die Mittel, die

ihnen zu Gebote stehen, sind Belehrung, Ermunterung, Beispiel und selbst gelegentliche Hülfe.

3) Sie können die hülfreichste Mitwirkung leisten, auch zur Fortbildung der Landwirthschaft in wissenschaftlicher Hinsicht, indem sie der Theorie das unerläßliche Material zuverlässiger Erfahrungen sammeln.

4) Aus so gemeinnützigem Wirken muß sich auch der Gemeinsinn selbst als Gesinnung und Charakter-Eigenschaft in ihnen immer mehr entwickeln und von ihnen aus verbreiten.

5) Es läßt sich erwarten, daß in ihnen auch die richtigsten aus dem Leben und der Erfahrung geschöpften Ansichten und Urtheile über die socialen Interessen und Bedürfnisse, sofern sie mit dem Landbau im Zusammenhange stehen, immer mehr sich herausbilden werden.

6) Eben dadurch erhalten sie endlich auch eine besondere Bedeutung für die Staats-Regierung, die sich ihrer in vielen Fällen zur Beförderung ihrer Zwecke mit Nutzen wird bedienen können und wollen.

Wenn nun aber eine Menge solcher Associationen, eine jede mehr oder weniger mit dem Bewußtsein ihrer nützlichen Bestimmung, jede aber auch mit ihren individuellen Einrichtungen, Zwecken und Absichten, alle aber mit dem regen Willen der Wirksamkeit, über das ganze Land dergestalt verbreitet sind, daß es keinem der Landwirthe an Gelegenheit fehlt, sich einer derselben in erreichbarer Nähe anzuschließen; wenn mithin durch dieselben und in ihnen alle vorhandenen Kräfte zu gemeinsamer Thätigkeit in Anspruch genommen werden können; wenn diese einzelnen Vereine wieder untereinander in Verbindung und Mittheilung treten; wenn sie sich namentlich nach Regierungsbezirken oder Provinzen in Central-Societäten vereinigen; wenn es auf solche Weise möglich gemacht ist, daß die Leistungen aller Einzelnen in einem gemeinschaftlichen Mittelpunete zusammenfließen, von diesem zusammengestellt, zu einem Ganzen geordnet und zu Gemeingut gemacht werden; wenn dann von hieraus auf die einzelnen Societäten wieder

zurückgewirkt wird, und zwar nach Umständen anregend, fördernd, helfend oder auch vermittelnd, immer aber in der klar erkannten und festgehaltenen Absicht, der besonderen Thätigkeit stets zugleich die Rücksicht auf das Allgemeinere nahe zu erhalten; wenn namentlich hier consequent der Grundsatz befolgt wird, daß es sich nicht blos um partikuläre, locale oder rein practisch- oder technisch-gewerbliche Interessen handelt, sondern eben so sehr um allgemeine provinzielle, ja um vaterländische, staatliche und sittliche und selbst um universale und wissenschaftliche; wenn dann die so gestaltete Wirksamkeit der Provinzial-Vereine sich selbst wieder concentrirt in einem Gesammt-Mittelpuncte, der zu ihnen allen in ein ähnliches Verhältniß tritt, als in welchem jeder von ihnen zu den einzelnen Districts-Vereinen steht; wenn also eine Central-Behörde im Mittelpuncte des Landes die Bestimmung hat, sowohl die Resultate der gesammten Thätigkeit aller landwirthschaftlichen Vereine in allen Provinzen in sich zu versammeln, als auch von ihrem Centralstandpuncte aus auf sie wieder mannichfaltigen Einfluß zu üben; wenn ihr namentlich die doppelte Pflicht zugewiesen ist, sowohl für die oberste Verwaltungs-Behörde ein zuverlässiges Organ der Information und Einwirkung als für alle Interessen der Production und der producirenden Klassen der Nation eine geeignete Vertreterin zu sein; wenn sie, um diese doppelte Bestimmung mit gleicher Befähigung erfüllen zu können, durchaus mit keinen administrativen Functionen bekleidet, sondern nach allen Seiten hin nur als eine rein consultative Behörde gestellt ist; wenn aber nichtsdestoweniger durch ihre Zusammensetzung auch dafür gesorgt ist, daß in ihrem Schooße selbst sowohl die Grundsätze und Maximen der Staatsverwaltung, als die wirklichen Zustände und Verhältnisse des practischen Landbaues, als auch der Standpunct und die Anforderungen der Wissenschaft hinlänglich repräsentirt werden; und wenn sie endlich zur Vervollständigung und Sicherung ihres Einflusses und Wirkens sich auch noch in ein ganz besonderes näheres Verhältniß zu den bedeutendsten landwirthschaftlichen Notabilitäten in Praxis und

Theorie in allen Provinzen des Landes gesetzt und sich in diesen, als ihren auswärtigen Gliedern, zugleich die sichersten Quellen der Information geöffnet und die zuverlässigsten Organe der Einwirkung gesichert hat; wenn alles dieses sich so verhält, so scheint in dieser Einrichtung auch Alles vereinigt zu sein, was von der einen Seite der Bodencultur und Production die Aussicht anf eine freie, naturgemäße, glückliche und gesicherte Entwickelung, von der andern der Staatsverwaltung die Gewißheit eines erfolgreichen, schützenden, belebenden und gestaltenden Einflusses zu gewähren im Stande ist.

Und das ist diejenige Einrichtung, zu welcher in unserm Vaterlande der Grund gelegt ist und deren freie, freudige und wohlthätige Entwickelung sich nunmehr von der regsamen Thätigkeit und dem Gemeinsinn der Vereine, von der pflichtmäßigen Einwirkung des Landes-Oeconomie-Collegiums und von der umsichtigen Verwaltung der Provinzial-Behörden unter der erleuchteteten und wohlwollenden Leitung des Ministeriums und vor allem unter dem landesväterlichem Schutze eines gütigen und weisen Königs mit guter Zuversicht erwarten läßt.

v. B.

XV.

Auszüge
aus den Verhandlungen in den Sitzungen des Landes-Oeconomie-Collegiums.

Zweite Sitzung.
Am 27. August 1842.

Mehren geschäftlichen Anzeigen des Directors und der Vorlesung des Protocolles über die erste Sitzung, folgt zunächst

A. das Referat über eine Denkschrift, betreffend die Ergänzung des Landes-Oeconomie-Collegiums durch ein ordentliches Mitglied vom Baufache. Der Verfasser bezeichnet dieselbe von vorn herein als im höchsten Grade wünschenswerth und motivirt diese seine Ansicht durch eine Schilderung der Wichtigkeit, des Umfanges, des gegegenwärtigen Zustandes, und des Betriebes des öconomischen Bauwesens heutiger Zeit, und eine Beleuchtnng der für diesen Zweck dem Landwirthe zu Gebote stehenden Hülfsmittel. Nachdem er alle Uebelstände nnd Mängel, womit das landwirthschaftliche Bauwesen belastet, speciell hervorgehoben und beleuchtet, spricht er sich über deren Hebung auf dem vorgeschlagenen Wege näher aus und zwar entwickelt er sehr ausführlich, wie die Wirksamkeit der in das Landes-Oeconomie-Collegium zu berufenden bauverständigen Mitglieder nach einem solchen Gesichtspunkte zu ordnen sei, daß für wissenschaftliche Kenntniß und Erfahrung sich ein Mittelpunkt bilde, aus dem die Vereine und selbst in wichtigen Fällen die Individuen Rath und Belehrung erhalten könnten.

Vortragender und Collegium erkannten in dem, was über die zugenommene Erweiterung und Complication des landwirthschaftlichen Bauwesens beigebracht worden, die vollkommenste Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit. Es wurde durchaus eingeräumt, daß es ein beklagenswerther Uebelstand sei, wenn man die Anlage, Ausführung u. s. w. der Bauten auf dem platten Lande noch so häufig den Händen unwissender und ungeschickter Handwerksmeister anvertrauet sehen müsse und eben so wenig wurde in Abrede gestellt, daß eigene Sachkenntniß und Routine des Landwirths oder das Mittel der Selbstbelehrung durch die Literatur, oder endlich der Beirath von, in der Regel sehr beschäftigten, Staatsbaubeamten zu allgemeiner und gründlicher Vervollkommnung des ländlichen Bauwesens keinesweges hinreichten.

Den fraglichen Vorschlag selbst aber anlangend — ergaben sich aus der folgenden mehrseitigen Discussion über selbigen die Haupt-Ansichten: 1) daß für jetzt die Nothwendigkeit eines beständigen ordentlichen Mitgliedes aus dem Baufache nicht vorliege; 2) daß die Ernennung eines Beiraths genannter Art von der speciellen Veranlassung dazu abhänge; 3) daß man bei dieser Wahl besonders auf die practische Qualification zur Abgabe eines richtigen Urtheils über den vorliegenden bestimmten Fall zu sehen, demnach die Tauglichkeit weniger vom universellen und gelehrten Wissen, als von der gerade in Frage stehenden Sach- und Local- u. s. w. Kenntniß zu abstrahiren habe.

B. Bericht über das vom General-Secretair entworfene Verzeichniß der zur Fundirung der Bibliothek des Landes-Oeconomie-Collegiums anzuschaffenden Bücher.

Ref. hob besonders das zu Tage liegende Bedürfniß einer vollständigen Acquisition der Literaturerzeugnisse der Gegenwart hervor, meinend, daß die Sicherung eines fortlaufenden Fonds für die Bibliothek mehr Beachtung verdiene als die Gründung des Stammes derselben, der Besitz älterer Werke.

Gemäß der sich hieran knüpfenden Discussion — woraus auch erhellte, daß für das laufende Jahr dem Collegium eine Summe von 500 Thalern für literarische Zwecke ausgeworfen sei — wurde beschlossen: 1) daß das von dem Generalsecretair zusammengestellte Material zur Fundirung der Bibliothek zum Anhalt dienen solle; 2) daß das Collegium dem vorgesetzten Ministerium zunächst die Bitte um Hinübernahme der geeigneten landwirthschaftlichen Werke aus der Ministerial-Bibliothek in die seinige vortragen, und 3) daß erst nach eingegangener Resolution hierauf der Geldbedarf zur Begründung der Stammbibliothek bestimmt und erbeten werden solle.

C. Nachdem derselbe Referent noch über ein an das Collegium eingegangenes Privatgesuch, und über das Erwiederungsschreiben des Vorstandes des landwirthschaftlichen Central-Vereins für den Frankfurter Regierungs-Bezirk auf das Seitens des Collegii an denselben erlassene Circular, vorgetragen, bezüglich dieses letzteren auch eine vorläufige Beschlußnahme stattgefunden hatte; nachdem dann durch ein anderes Mitglied eine erfreuliche Zuschrift des Hrn. Major v. Arnim auf Neuensund, betreffend die Verbindung der einzelnen Vereine, besonders zur Einwirkung auf die Belebung der landwirthschaftlichen Betriebsamkeit bei den kleineren Grundbesitzern und Wirthen und auf den Fortschritt ihres Wohlstandes, zur Discussion gebracht; auch ein den Antheil des Collegiums bezeugendes, Schreiben an den Vorstand der fünften Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe beschlossen worden war —: referirt

D. der Geh. Ober-Regierungsrath Dieterici über einen von dem Königl. Gesandten in London an das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, von diesem an den Herrn Minister von Rochow, und von letzterem an das Landes-Oeconomie-Collegium zur eventuellen näheren Prüfung und Erörterung, communicirten Bericht, welchen der von der englischen Regierung im vorigen Jahre nach einigen Theilen des nördlichen Euro-

pa'sgesandte Hr. Meek über die Resultate seiner Ermittelungen, in Beziehung auf die Preise und die Ausdehnung der Production gewisser Erzeugnisse des Ackerbaues an den Präsidenten des Handels-Büreaus, Lord Ripon, erstattet hat und welcher auf Befehl genannter Regierung gedruckt und dem Parlamente vorgelegt worden ist.

Ref. bemerkte, es dürfe in diesem Berichte besonders der Punct der Getreideausfuhr die nähere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Er deutete in dieser Beziehung auf mehre anscheinliche Differenzen der aus den Zolllisten zusammengestellten Zahlengrößen und der Meek'schen, von den englischen Consuln herrührenden, Angaben hin. Die Frage: ob das Collegium es angemessen halte, auf eine nähere und weitere Prüfung des Berichtes einzugehen und deren Resultate dem Herrn Gesandten zu London nach seinem Wunsche durch die Ministerien zukommen zu lassen, ward, schon in Anbetracht der großen Aufmerksamkeit, welche England unseren Verhältnissen widmet, einstimmig bejaht und der Ref. ersucht, den Gegenstand zu erledigen.

E. Die landwirthschaftliche Abtheilung des hohen Ministeriums des Innern hatte dem Landes-Oeconomie-Collegium einige Exemplare des ersten Berichts über die (im Oberbarnim'schen Kreise) zur Ermittelung der Ansteckungsfähigkeit und Gelegenheits-Ursachen der Lungenseuche des Rindviehes angestellten Versuche zur Verfügung gestellt.

Nach einer dem Vortrage des Referenten folgenden längern Erörterung der Sache, namentlich in Beziehung auf die Schwierigkeit einer gründlichen Ermittelung bei dem Widerstreite der Erfahrungen und Ansichten, vereinigte sich das Collegium in dem Anerkenntniß:

1) wie wichtig, sowohl in wirthschaftlicher als sanitäts-polizeilicher Hinsicht es sei, darüber einigermaßen aufs Reine zu kommen, ob die mit Recht gefürchtete verderbliche Krankheit wirklich ansteckend sei oder nicht, und im

ersten Falle, in welchem Grade oder unter welchen Umständen sie für contagios gehalten werden müsse;

2) wie fast noch wichtiger es erscheine, den veranlassenden Ursachen der Krankheit mit einiger Gewißheit auf den Grund zu kommen, und
3) wie verdienstlich und jeder Beförderung würdig daher jedenfalls das Unternehmen des Oberbarnimschen Kreisvereines erachtet werden müsse, und

in dem Beschlusse, eine solche Beförderung nach Umständen zu gewähren oder zu vermitteln und zu dem Ende zunächst die mitgetheilten Exemplare des ersten Berichtes sämmtlichen Kgl. Ober-Präsidien zur Kenntnißnahme mitzutheilen.

Es folgt demnächst:

F. der Vortrag über eine Immediat-Vorstellung des Bäckers Steenberg in der Stadt Böras im Königreich Schweden, welche dem Landes-Oeconomie-Collegium von dem vorgesetzten Ministerium zur gutachtlichen Aeußerung über die Neuheit und den Werth der darin beschriebenen Erfindung, aus ausgekeimtem, verdorbenen und angelaufenen Getreide ein gut ausgegohrnes und wohlschmeckendes Brod zu bereiten, communicirt worden war.

G. Wegen Abwesenheit des Referenten communicirt der Director über folgende Gegenstände die von demselben eingegangenen schriftlichen Vota,

1) betreffend den von einer Königl. Reg. den hohen Ministerien der geistlichen 2c. Angelegenheiten und des Innern vorgelegten, und dem Collegium zur Begutachtung zugefertigten Plan wegen Errichtung einer Gartenbau-Unterrichts-Anstalt, nach Art der bereits in Düsseldorf bestehenden.

In Folge der gepflogenen Berathung und des in Beziehung auf den vorliegenden speciellen Fall gefaßten Beschlusses war das Collegium damit einverstanden, daß die Veranlassung benutzt werde, um den Gegenstand in allgemeinerer Auffassung bei den hohen Ministerien zur Sprache zu bringen und seine

Ansichten vorzutragen sowohl über die Maßregeln zur Beförderung des Gartenbaues überhaupt, als über den Antheil, welcher von Staatswegen daran zu nehmen sein möchte insbesondere.

Nach dem Antrage des Directors wurde beliebt, in dem zu erstattenden Berichte den Gegenstand etwa in nachstehender Art darzustellen:

Auch die Beförderung des Gartenbaues sei eine Angelegenheit, welche die Fürsorge des Staates in Anspruch nehmen dürfe; indessen würden hier immer sehr verschiedene Rücksichten zu nehmen sein.

Die höhere und schöne Gartenkunst finde in der Regel in dem Kunstsinne, Geschmack oder der Liebhaberei der Landesherren oder der großen Grundbesitzer und andrer wohlbegüterter Privaten hinlängliche Ermunterung und werde nur in seltenen Fällen einer directen absichtlichen Unterstützung bedürfen können.

Nöthiger aber erscheine es, demjenigen Gartenbau aufzuhelfen, der auf dem Lande von den größeren Grundbesitzern getrieben werde und bei welchem, insofern etwa Obstbau, Maulbeerbaumzucht, Hopfen-Cultur und die Anzucht anderer wichtiger Handelsgewächse damit verbunden würden, auch ein allgemein staatswirthschaftlicher, jedenfalls aber nicht unwichtige landwirthschaftliche Zwecke erreicht werden können. Hier komme es vor allen Dingen darauf an, daß brauchbare Gärtner in genügender Anzahl vorhanden seien, und zwar solche Gärtner, die mit den eigenthümlichen Verhältnissen derjenigen Districte oder Provinzen, in denen sie gebraucht werden sollen, genau bekannt und dabei an die Sitten, Lebensweise und Eigenthümlichkeiten ihrer Gegenden hinlänglich gewöhnt seien. Provinzial-Gärtner-Lehr-Anstalten würden für diesen Zweck am nützlichsten wirken können. Ihre Gründung aber werde in der Regel aus dem sich meldenden und empfundenen Bedürfnisse der Betheiligten selbst am zweckmäßigsten hervorgehen; wobei dann allerdings Unterstützungen aus Staatsfonds hinzutreten

könnten und gewiß willkommen sein würden, immer aber als Beweise besonderer Liberalität betrachtet werden müßten.

In unserem Vaterlande werde die Bildung solcher Provinzial-Anstalten ungemein erleichtert werden können, wenn der hiesige Gartenbau-Verein, der schon in seinem officiellen Namen sich als eine Central-Anstalt ankündige, es sich zur Aufgabe machen wollte, in den Provinzen Zweig-Vereine zu bilden, mit diesen in dauernde Communication zu treten und ihnen auf alle Weise durch Rath, Mittheilung von Sämereien und Pflanzen, Zuweisung guter Gärtner-Lehrmeister, und andere thätliche Unterstützung zu Hülfe zu kommen, oder auch sie zur Lösung von Aufgaben, zur Anstellung von Versuchen, zur Einrichtung von Ausstellungen und anderen Concurrenzen zu veranlassen.

Am nöthigsten und nützlichsten jedoch werde die Einwirkung des Staates auf Beförderung des Gartenbaues, und zwar in Beziehung auf Gemüse-, Obst- und auch Blumenzucht, in den untersten Regionen der ländlichen Bevölkerung sich erweisen, wo dadurch nicht blos öconomische, sondern auch sehr erhebliche sittliche Zwecke erreicht werden würden. Es sei ein höchst wichtiger Fortschritt in der Bildung des kleineren Landmannes, wenn er in seinem Gärtchen außer den Kartoffeln, von deren Erträgen er sich nähren wolle, auch ein besseres Gemüse sich erziehe, oder den Obstbaum pflege und veredele, von dem er erst nach Jahren Nutzen haben könne, oder endlich auch die Blume erziehe, warte und pflege, die ihn nur durch Gestalt und Duft erfreuen solle. Es werde dadurch ein wichtiger Abschnitt in seiner geistigen und moralischen Entwickelung bezeichnet, nämlich der glückliche Uebergang aus dem Leben in der bloßen Befriedigung der sinnlichen Nothdurft zu der edleren Empfänglichkeit für würdigere Genüsse des Lebens und zugleich der Beginn einer erweiterten und gewissermaßen uneigennützigeren, also sittlicheren Thätigkeit.

Wo der kleine Landmann, also der Bauer, Käthner, Tagelöhner, wenn er von der sauern Feldarbeit des Tages am Abend nach Hause kehre, statt sich verdrossen und schläfrig auf

die Bank zu werfen, oder dem Wirthshause zuzueilen, eine Erholung finde, in sein Gärtchen zu gehen, seine Beete zu mustern, die jungen Obstbäume zu untersuchen, die Blumen zu begießen und nachzusehen, wie Frau und Kind über Tage ihre Pflicht gethan, da sei der Grund eines bessern, sittlichern Daseins, namentlich einer glücklichern Häuslichkeit gelegt.

Glücklicherweise fehle es auch nicht an den Organen, durch welche auf Realisirung dieses bessern Zustandes hingewirkt werden könne. Es seien die Landschullehrer; und die Mittel, um solche auch für diesen ihren Beruf tüchtig zu machen, seien die Landschullehrer-Seminarien.

Das Collegium glaube zwar zu wissen, daß in diesen Anstalten es nicht an Gelegenheit fehle, um den Zöglingen die nöthigen Kenntnisse im Gartenbau beizubringen; dasselbe wisse aber nicht, ob sie auch allenthalben hinreichend Gelegenheit zu practischer Uebung, worauf es am meisten ankommen dürfte, erhalten und besonders, ob ihnen allenthalben eben jener angedeutete Zweck ihrer Unterweisung hinlänglich klar gemacht und ans Herz gelegt, ob ihnen als eine wesentliche Berufspflicht bezeichnet werde, daß sie auch die im Gartenbau erworbenen Kenntnisse eben so wie ihr übriges Wissen zum gemeinen Besten, und nicht blos zur Verbesserung ihrer persönlichen Lage anzuwenden und sich als Lehrer, Rathgeber, Ermunterer und Muster auch in dieser Beziehung zu beweisen hätten.

Das Collegium habe geglaubt, diese allgemeinern Bemerkungen an den vorliegenden speciellen Fall anknüpfen zu dürfen, müsse aber lediglich der erleuchteten Einsicht Ihrer Exc. ehrerbietigst anheim stellen, wiefern Hochdieselben davon Gebrauch zu machen Sich bewogen finden lassen wollten. Nur könne das Collegium den Wunsch nicht unterdrücken, daß es Ihr. Exc. wenigstens gefällig sein möchte, gemeinschaftlich den hiesigen Gartenbau-Verein zu veranlassen, daß er seine Wirksamkeit in der von dem Collegium angedeuteten Weise, namentlich durch Gründung von Provinzial-Zweig-Vereinen oder Association der bereits bestehenden als wirklicher Filiale, zu er-

weitern und dadurch um so ausgebreiteter zu nutzen sich angelegen sein lassen möchte.

2) Den von dem Directorium des Vereins zur Aufstellung landwirthschaftlicher Maschinen in Magdeburg an das Landes-Oeconomie-Collegium eingesandten zweiten Jahresbericht betreffend.

Referent spricht sich über die Tendenz des Vereins — welche noch durch Errichtung einer Ackerwerkzeug-Fabrik erweitert werden soll, über die glückliche Situation der Anstalt, den regen Eifer ihrer Vorstände, und die Leistungen des Instituts aufs günstigste aus; hinzufügend, daß nunmehr von der Zeit und dem ferneren Geldzuschusse das weitere Gedeihen einer Unternehmung erwartet werden müsse, die in practischer Nützlichkeit jede Forderung des Fortschritts befriedige und im landwirthschaftlichen Publicum rege Theilnahme finde.

3) Eine Eingabe an das Collegium, die Errichtung einer Ackerwerkzeug-Fabrik in Berlin betreffend.

Referent bemerkt: daß die Motive zu einem Unternehmen dieser Art, desgleichen bekanntlich bereits mehrseitig von Staatswegen, wie namentlich in Dänemark, Oesterreich und Würtemberg, so wie von verschiedenen Privaten aus eigenen Mitteln gegründet seien, von dem Verfasser in ein recht klares Licht gestellt worden. Die Sicherung des Zwecks und der bis jetzt ungelöst gebliebene Theil der Aufgabe liege aber nicht sowohl in der Verfertigung der Ackerwerkzeuge selbst, als vielmehr in der Kunst, ihnen Anerkennung und Eingang zu verschaffen. Hierzu dienten a) die Vortrefflichkeit der Werkzeuge; b) ihr wohlfeiler Preis; c) der Wohlstand und die Intelligenz der ländlichen Bevölkerung; d) hauptsächlich die Zeit, weil die Praxis des Landbaues glücklicher Weise sehr stabil sei. Je mehr nun der Verfasser sich qualificire, diese Bedingnisse und Hindernisse unter seine Gewalt zu nehmen, um so mehr Nutzen lasse sich von seiner persönlichen Leitung und seiner Betheiligung erwarten.

Die hierdurch hervorgerufene Discussion drehte sich noch

um mehre andere Puncte als die oben gedachten. Namentlich wurde zu bedenken gegeben, daß der Unternehmer eines Etablissements wie das fragliche, ebensowohl die Werkzeuge selbst zu bauen verstehen, als ihre Bestimmung, ihre Anwendung u. s. w. kennen und nach Maßgabe der in verschiedenen Verhältnissen gewonnenen Ergebnisse letzterer, zweckmäßige Abänderungen u. s. w. daran vorzunehmen befähigt sein müsse; nicht minder müsse derselbe Gelegenheit geben können, den Gebrauch der einzelnen Instrumente auf eigener Scholle zu versinnlichen, Ackervögte und ländliche Handwerker in ihrer Anfertigung und Reparatur zu unterweisen u. s. w. Aus diesem Allen, wozu nun noch der sehr erhebliche Kostenaufwand komme, dürfe sich wohl herausstellen, daß die rechte Anlage und glückliche Durchführung einer Maschinen-Anstalt eine Summe von Capacitäten und Kräften erheische, welche selbige viel weniger zu einem Privat- als vielmehr — namentlich wegen der, der Sache um ihren Nutzen willen, zu bringenden materiellen Opfer — zu einem auf Actien oder von Staatswegen zu gründenden Unternehmen qualificirten.

Das Ergebniß längerer Erörterungen war, daß das Collegium beschloß: den Verfasser besagter Denkschrift, auf die Schwierigkeiten, welche sich der Ausführung seines in jener entwickelten Planes entgegenstellten, aufmerksam zu machen, und demselben gleichzeitig zu eröffnen, wie das Collegium nach seiner amtlichen Stellung nicht befugt und also auch nicht im Stande sei, ihm in Beziehung auf die Begünstigung des projectirten Unternehmens von Staatswegen, Hoffnungen und Anerbietungen machen zu können.

4) Bickes in Kastel bei Mainz Erfindung, den Boden ohne Dünger anzubauen betreffend.

Das Votum lautet: Diese Erfindung, welche in nichts weniger oder mehr bestehe, als die Vegetation durch Präparation des Samenkorns oder durch Infusionen zu fördern, sei dem Collegium auf Veranlassung der von dem Königl. Gesandten bei der freien Stadt Frankfurt an das Ministerium des Auswärtigen gemachten Mittheilung der Schrift des

Bickes über selbige, vom vorgesetzten Ministerio zur Notiznahme nach eigenem Ermessen übergeben worden. Der Umstand, daß das Verfahren in der Hauptsache längst bekannt sei und sich als nicht von wesentlichem Nutzen herausgestellt; die ungenügenden, oberflächlichen Documente über die Ergebnisse derselben, namentlich auch das zum Theil schon 13jährige Alter derselben, welches nicht verhindert habe, daß die doch sonst an interessanten Mittheilungen so arme journalistische Literatur die Sache völlig unerwähnt gelassen; vor allem die unerklärbare Erscheinung, daß es Bickes selbst in diesem langen Zeitraume bei dem Besitze eines Mittels, wie er es in seiner Wirkung geltend machen wolle, durch unmittelbare Anwendung desselben für eigene Rechnung noch nicht gelungen sei, ein unermeßliches Vermögen zu erwerben u. s. w. — diese Erwägungen dürften einer Empfehlung der Entdeckung, wenn derselben auch nicht geradezu aller Glaube versagt werden solle, nicht wohl das Wort reden.

Das Collegium beschließt daher: die Sache bis auf etwaige weitere Anregung ad acta zu legen.

5) Ein dem Collegium vom vorgesetzten hohen Ministerium zur Begutachtung mitgetheilter Antrag auf Veranstaltungen, um den Landschmieden den so nöthigen Unterricht im Hufbeschlage zu ertheilen, mit dem Vorschlage: a) daß der gewerbsmäßige Betrieb des Hufbeschlags im Allgemeinen von dem Nachweise der dazu erforderlichen Kenntniß und Fertigkeit abhängig gemacht werden möge, und b) daß der Unterricht über den Bau des Pferdehufes u. s. w., über die Folgen eines unzweckmäßigen Verfahrens beim Beschlagen des Pferdehufes den angehenden Beschlagschmieden durch die Kreisthierärzte, gegen eine mäßige Remuneration ertheilt werde.

Der Referent bemerkt, daß, obgleich sich bei ihm (in Sachsen) das Bedürfniß eines verbesserten Hufbeschlages eben nicht fühlbar mache, ihm doch jedenfalls die Sache wichtig erscheine, seines Ermessens sei dieselbe aber wohl gleich in der

Ausdehnung aufzunehmen, daß für die vollständige Ausbildung eines jeden Schmiedes, sowohl was den Beschlag der Pferde als auch die Anfertigung, Reparatur von Ackerwerkzeugen anlange, die geeigneten Maßregeln berathen und in Vorschlag gebracht werden möchten.

Correferent hatte sich im Allgemeinen gegen eine directe Leitung des Hufbeschlag-Gewerbes erklärt, welches gleich anderen Gewerben einer solchen nicht bedürfe, wenn es sich nur frei bewegen könne. Bei einem Antrage wie der vorliegende sei aber noch besonders zu berücksichtigen, daß derselbe darauf hinauslaufe, den Departements-Thierärzten eine Einnahme zu sichern, deren sie nicht bedürften, wenn sie eine bedeutende Praxis hätten. Corref. machte hierauf mehrere Vorschläge, wie die, dem in Rede stehenden Antrage zu Grunde liegende, Absicht vielleicht auf anderem Wege, passender und sicherer, zu erreichen sein dürfte; was dann Veranlassung gab, daß von verschiedenen Seiten, und namentlich mit Berücksichtigung der längere Zeit in Westphalen vorliegenden Thatsachen und Erfahrungen über den Zustand des Hufbeschlags und dessen Abhülfe, noch mehre Mittel zum Zweck proponirt und ausführlicher Erörterung hingegeben wurden.

Das Resultat der Verhandlungen war, das erforderte Gutachten des Collegiums solle sich dahin aussprechen: 1) daß der Zustand des Hufbeschlags mehrer Landesprovinzen, wegen seiner Mangelhaftigkeit allerdings der Verbesserung bedürfe; 2) daß zu diesem Zwecke die Errichtung von Hufbeschlagsschulen, aus der gewonnenen und zu motivirenden Erfahrung des Mangels an Schülern, nicht zu empfehlen sein würde; 3) daß dagegen die Unterweisung der, ihrer Militairpflicht nachkommenden Schmiedegesellen im Hufbeschlage durch die Regiments-Schmiede als ein wirksameres Mittel zum Zweck führen werde; 4) daß zu diesem Zwecke und um sich auch der Zustimmung des Hrn. Kriegsministers zu versichern, einige mäßige Fonds behufs Anschaffung der Lehrmittel, allenfallsiger Remuneration der Regiments- und Escadrons-Schmiede, Prämien für die besten Schmiede u. s. w. aus den Mitteln der Ministerien des

Innern und für Unterrichts=Angelegenheiten oder auf deren Antrag aus allgemeinen Mitteln des Staats anzuweisen sein möchten; und 5) daß im Fall des entsprechenden Erfolgs dieser Einrichtung, selbige vielleicht später dahin ausgedehnt werden könne, daß man alle dem Schmiedeberuf obliegenden Militairpflichtigen, wenn sie sich sonst qualificirten, überall für die Cavallerie oder Artillerie aushöbe.

H. Hiernach kam ferner zum Vortrage:

1) Ein dem Landes=Oeconomie=Collegium von dem Herrn Minister des Innern zur gutachtlichen Aeußerung communicirter Bericht, betreffend die Einführug einer Hengst=Köhr=Ordnung für die Provinz Sachsen.

Referent sprach sich, in Uebereinstimmung mit der Ansicht der Königl. Regierung, entschieden gegen die Einführung jeder Köhrordnung und zwar besonders für Sachsen, aus, wo das Interesse an der Pferdezucht bereits hinlänglich erwacht wäre, um einer Einrichtung nicht das Wort zu reden, welche jedenfalls eine Beschränkung des Eigenthums herbeiführe, deren glücklicher Einfluß auf die Verbesserung der Zucht um so weniger zu Tage liege, als es bei dem allgemeinen Mangel an wirklichen Pferdekennern und der herrschenden Meinungsverschiedenheit über den Bau, die Eigenschaften, den Racewerth der Pferde durchaus zu bezweifeln stehe, daß die Competenz des Urtheils der Hengst=Schau und Wahl=Commission sich auch practisch werde erweisen und entsprechende Anerkennung bei dem züchtenden Publicum werde finden können. Die im Gegensatz zu Gunsten einer solchen Köhrordnung hervorgehobenen Nachtheile, welche die schlechten Hengste der sogenannten Hengstreiter auf die Pferdezucht der Bauern ausüben sollen, würden allgemach durch die eigenen Fortschritte der Bauern in der Pferdezucht, und in den einzelnen Fällen, wo es wegen völliger Untauglichkeit, z. B. Staarblindheit, unumgänglich Noth thue, durch die Verweigerung des Gewerbscheins an den betreffenden Reiter gehoben werden könne.

Die Versammlung erklärte sich mit dieser Ansicht einver=

standen. Mehre Mitglieder sprachen sich noch speciell gegen die Bevormundung des Bauern bei seiner Zucht aus und bemerkten, daß, wo die Pferdezucht sich heben wolle, gute Privatbeschäler die schlechtern Thiere der Hengstreiter schon ausstechen würden.

Referent weist schließlich noch auf das Mißverhältniß hin, welches zwischen den, doch nur niedrig zu stellenden, Strafsätzen einer Köhrordnung und der jetzt gewöhnlichen Höhe des Deckgeldes für edlere Heugste stattfinden würde, weswegen erstere keinesweges verhindern könnten, daß die von der Commission nicht approbirten Hengste dennoch von anders und günstig über sie Urtheilenden zu der verpönten, aber verhältnißmäßig wohlfeil freizukaufenden, Zucht benutzt werden würden.

Es wird demnach von dem Collegium der Beschluß gefaßt: dem Herrn Minister die hier ausgesprochenen Ansichten gegen die Einführung einer Köhrordnung für die Provinz Sachsen gutachtlich zu berichten.

2) Nachdem Referent der Versammlung eine Ertrags-Nachweisung der Königl. Preuß. Stammschäferei zu Frankenfelde vorgelegt, deren Veröffentlichung durch die Annalen (s. Heft 1, p. 125.) beschlossen wurde, brachte derselbe ferner zum Vortrage

3) die von dem Kammerherrn v. Mülheim auf Guhden bei Königsberg herausgegebene Abhandlung „Bemerkungen über die Natur des Pferdes ꝛc..", welche dem Landes-Oeconomie-Collegium vom Ministerium des Innern in einer größeren Anzahl Exemplare, behufs Vertheilung derselben an die landwirthschaftlichen Provinzial- und Kreis-Vereine, zugegangen war.

Ref. giebt ein ausführliches Resumé des Inhalts dieser Schrift, entwickelnd, wie solche im Wesentlichen darauf hinauslaufe, die Principien der Vollblutszucht: a) Züchtung nicht auf Schönheit, sondern zur Leistung jeder Art; b) Erziehung der Pferde zur baldigen Leistungsfähigkeit, durch starkes Futter, Bewegung und — versteht sich nicht übermäßige —

Beschäftigung von früh an; c) Auswahl der Zuchtthiere beider Geschlechter — nach den Leistungen, durch welche sie sich bewährt haben, — auf alle Pferdezucht zu jedem Gebrauche anzuwenden, natürlich mit Abänderung des Abzuändernden, so z. B. das Karrenpferd, dessen Leistungen im Ziehen beständen, auch mittelst Zugübungen zu trainiren u. s. w.

Dieser Deduction folgte ein mehrseitiges Eingehen auf einzelne Behauptungen in der fraglichen Schrift, welche, vom Ref. überall commentirt, den Beschluß des Collegiums dahin modificirten: außer allen erheblichen Vereinen auch eine Anzahl einzelner renommirter Pferdekenner und Pferdezüchter zu gutachtlichen Aeußerungen über die Mülheim'schen Principien und Ansichten, namentlich zu der, vom vorgeordneten Ministerio speciell gewünschten, Darlegung ihrer Meinungen über die äußere Bildung der Pferde und die aus derselben abzuleitenden Schlüsse auf ihre Tüchtigkeit, zu veranlassen. —

Mehren Berichten über eingegangene Vereins- und Privatschreiben, reihte sich zum Schlusse die Frage des Vorsitzenden an: ob das Collegium dem Generalsecretair die Erlaubniß ertheilen wolle, einen Auszug aus den Sitzungs-Protocollen für die Annalen zu fertigen? versteht sich mit Hinweglassung aller Specialien, aller Details der Debatten, aller unnöthigen Erwähnung dissentirender Ansichten und alles noch nicht Abgemachten.

Die Ansichten der Anwesenden hierüber stimmten nicht überein, vereinigten sich aber dahin, daß der Veröffentlichung solcher Verhandlungen, welche bereits zu Resultaten geführt hätten, nichts im Wege stehe, jedenfalls der Generalsecretair der nächsten Versammlung eine Probe des in Rede stehenden Auszuges vorlegen möchte.

Dritte Sitzung.

Am 24. September 1842.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der vorigen Sitzung brachte

A. der Vorsitzende ein ihm vorgelegtes, an den Amtsrath Koppe gerichtetes Schreiben des Dr. Kuers zu Möglin zum Vortrage, in welchem derselbe die Anordnung einer Conferenz von Thierärzten und Landwirthen in Berlin zur Besprechung der von dem Comité des Vereines der Landwirthe Ober-Barnim'schen Kreises bereits angestellten Versuche über die Ansteckungsfähigkeit der Lungenseuche beim Rindvieh und zur Berathung der behufs Ermittelung der veranlassenden Ursachen jener gefürchteten Krankheit ferner einzuleitenden Versuche beantragt.

Zufolge der Mittheilung des Dr. Kuers sei auch der zweite Versuch hinsichtlich der Ansteckungsfähigkeit der Lungenseuche verneinend ausgefallen; sonach dürfte sich ein Gleiches von dem in dieser Beziehung jetzt noch erst vorzunehmenden, dritten Versuch erwarten lassen und also ehestens zu den Versuchen über die Gelegenheits-Ursachen geschritten werden können. Damit diese nun gehörig vorbereitet, ausreichend angelegt und durchgeführt und in ihren Resultaten so zuverlässig wie immer möglich werden möchten, halte der Dr. Kuers für wünschenswerth, ja nothwendig, einen weiten Kreis von Sachverständigen — Thierärzten und Landwirthen in und um Berlin (wo bekanntlich diese Krankheit zu keiner Zeit aufhöre) für die beabsichtigten Untersuchungen zu interessiren und sich deren thätiger Unterstützung dabei zu versichern. Derselbe mache also den Vorschlag, die Lehrer der Königl. Thierarzneischule und die Landwirthe in der Umgegend Berlin's zu gemeinsamer Berathung über die Sache, an einem näher zu bestimmenden Tage vor oder nach der nächsten Sitzung des L. O. Collegiums, einzuladen, das Directorium der Thierarzneischule aber im Besonderen um Benutzung des großen Hörsaales in der neuen Thierarzneischule zu dieser Conferenz anzugehen.

Auf die Bemerkungen des Vortragenden,

1) daß nach seiner Ansicht eine solche öffentliche Besprechung der Sache bis dahin auszusetzen seyn dürfte, daß die auf die Contagiösität der Krankheit bezüglichen Versuche vollständig beendigt wären,

2) daß eine ohne höhere Autorisation vom Collegium ausgehende Einladung nicht rathsam erschiene,

3) daß, da jedenfalls die Theilnahme der Königl. Thierarzneischule wünschenswerth erscheinen müsse, mit dieser aber das Collegium in gar keiner amtlichen Verbindung stehe, die Veranlassung dazu nur von der vorgesetzten Behörde derselben ausgehen könne,

entspann sich über die Zweckmäßigkeit und Zulässigkeit der Versammlung an sich, über die Art und Weise ihrer Veranstaltung, und über den rechtzeitig anzuberaumenden Zeitpunkt eine längere Discussion, der sich dann auch mehr specielle Bemerkungen über den Gegenstand selbst, namentlich über die Entstehungs-Ursachen der fraglichen Krankheit einmischten. — Bezüglich des Einflusses der Schlempefütterung erwähnte ein Mitglied, daß man das Uebel allerdings durch letztere hervorrufen könne, es seien aber in vielen Fällen noch andere Umstände, als verdorbenes Futter, Erkältung etc. wirksam. Die Krankheit erscheine bei jedem Auftreten anders. Das gehe so weit, daß man selbige unter Verhältnissen durch das, wodurch man sich gegen sie zu schützen vermeine, dem Anscheine nach hervorrufe. Redner belegte dies durch die Thatsache, daß sowohl bei ihm als auf einem andern Gute das Vieh in einem neuen schönen Stalle von der Lungenseuche befallen worden, während es in den früheren dumpfigen, dunklen Stallgebäuden stets davon verschont geblieben sei. Andere Mitglieder führten Beispiele auf, wo gleiche Ursachen, z. B. die Schlempefütterung ganz ungleiche Wirkungen hervorgebracht und welche darauf hinführten, daß wohl gewisse vorbereitende Ursachen den thierischen Körper zur Ausbildung der Krankheit erst empfänglich machen müssen, und daß, wo diese fehlen oder nur isolirt vorhanden sind, die Seuche nicht zum Ausbruche kommen dürfte.

Ein Mitglied constatirte, daß der Voigtländer Ochse von der Seuche nicht angesteckt werde. In Belgien, wo man allgemeine Klage über die Lungenseuche führe, glaube man jetzt den Grund der Krankheit in vorzeitiger Ausübung des Geschlechtstriebes entdeckt zu haben, man schaffe deshalb die einjährigen Bullen ab und bediene sich älterer Rinder.

Nachdem der Gegenstand auf's mannichfachste erörtert, wurde beschlossen, daß das Collegium auf den Antrag eingehen, das vorgesetzte Ministerium ersuchen wolle, bei dem Hrn. Minister der Geistlichen und Medicinal-Angelegenheiten zu vermitteln, daß von Seiten desselben das Personale der K. Thierarzneischule veranlaßt werde, der beabsichtigten Versammlung seine Mitwirkung zu Theil werden zu lassen und der Zusammenkunft selbst die Räume der Thierarzneischule an dem dazu angesetzten Tage zu eröffnen. Für den Fall der Genehmigung werde das Collegium dann auch das landwirthschaftliche Publikum und einzelne Sachverständige von dem Vorhaben in Kenntniß setzen und solche durch eine öffentliche Bekanntmachung zur Theilnahme einladen.

B. Es folgt nunmehr der Bericht über die in der vorigen Sitzung beschlossenen Backversuche nach dem Verfahren des Stenberg. (S. d. sub XVI. abgedr. Gutachten).

C. Unter mehren Specialien und Privat-Anträgen, die dann zum Vortrag gebracht wurden, veranlaßte der Wunsch eines Vereins, daß das Collegium sich für Bewilligungen zur Beförderung der Hopfen-Cultur, namentlich durch Uebersiedelung eines Böhmischen Hopfengärtners und Anlegung einer Musterpflanzung verwenden möge, eine ausführliche Erörterung des Gegenstandes.

Das Ersprießliche der Aufhülfe des Hopfenbaues an sich, im Allgemeinen und für den vorliegenden besondern Fall, die bei dieser Cultur zu berücksichtigenden Hauptmomente, als climatische und agronomische Verhältnisse, Culturverfahren und Behandlungsweise, Bedürfniß an Stangen und Arbeitskräften, Mißlichkeit des Gerathens rc. werden vom Vortragenden ausführlich erörtert, und demnächst in jeder einzelnen Beziehung leb-

haft discutirt. Der Hinweis eines Mitgliedes auf die erhebliche Hopfeneinfuhr des preußischen Staates erschien als ein schlagendes Argument für die Beförderung der fraglichen Selbstproduction. Der, vom Referenten hervorgehobene Einfluß des Bodens auf die Hopfenfrucht ward weniger bedeutungsvoll erkannt, als die Unsicherheit ihres Gedeihens eingeräumt. Ein Mitglied gab aus seiner eigenen Praxis einen Beleg dafür, daß der Hopfen hier zu Lande in Qualität und Quantität eben so gute Erndten bringe, wie in den renommirten Hopfengegenden, ließ es übrigens auch nicht an gegentheiligen Beispielen ermangeln und sprach besonders die Meinung aus: die mindere Güte des inländischen Hopfens rühre nicht sowohl von dem Umstande her, daß man abweichende Culturverfahren beobachte, als sie darin liege, daß man die Culturarbeiten schlecht ausführe, namentlich und vor allen aber, versehe man es in der Abnahme des Hopfens. Redner projectirte, zufolge seiner weiteren Aeußerungen, eine Reise nach Lütschena, um sich mit der Einrichtung, Behandlung und dem Erfolge der dortigen Hopfenpflanzungen bekannt zu machen; er wird demnächst auch vergleichend die Hopfenanlagen seiner Umgegend untersuchen und erbietet sich, über beide, behufs Begründung eines bestimmteren Urtheils über das Für und Wider des fraglichen Gegenstandes, einen Bericht zu erstatten.

Es wird weiterhin beschlossen, diesen Bericht abzuwarten und sodann den Gegenstand wieder aufzunehmen.

Nach Erledigung einiger andrer Specialien meldete

D. Der Director, daß das auf sein persönliches Ansuchen erforderte Exemplar des in Brüssel gedruckten Werkes „Enquête sur l'industrie linière“ jetzt angelangt sei, und es wird auf seinen Vorschlag beschlossen, jenes dem Generalsecretair, behufs Anfertigung einer referirenden Uebersicht seines Inhaltes, zu übergeben.

E. Derselbe knüpft hierauf die Verhandlungen über die in dem Ministerial-Rescript vom 17. Mai d. J. bezeichneten Gegenstände, auf welche das Collegium seine Aufmerksamkeit zu richten habe, wieder an.

Er bemerkt: die allgemeinere Aufgabe sei bekanntlich bei der früheren Vornahme gänzlich übergangen worden, weil man noch keinen klaren Einblick in die landwirthschaftlichen Verhältnisse der einzelnen Provinzen gehabt habe. Auch jetzt gebreche es noch an genügendem Material zu deren fruchtbringenden Erörterung; was ein Mitglied durch die Mittheilung bestätigte, daß dem Ministerio erst zwei der von demselben erforderten Berichte Seitens der Oberpräsidenten zugegangen wären. — Vortragender sprach übrigens gegen die technischen Mitglieder des Collegiums den Wunsch aus: jene Frage und deren gründliche Beantwortung dauernd im Auge zu behalten.

Die Flachsangelegenheit betreffend: so sei seines Wissens den desfalsigen Beschlüssen und Anträgen des Collegiums vom vorgeordneten Ministerium deferirt worden. Die weitere Erörterung der Rübenzucker-Fabrikationsfrage werde hoffentlich nicht durch ein abermaliges Ausbleiben des Correferenten länger als bis zur nächsten Sitzung hinausgeschoben werden müssen.

Bezüglich der Kartoffelmehl-Bereitungsmethode mittelst Schwefelsäure zeigte der Referent an, daß er noch Erwiederungen auf mehre von ihm an auswärtige Sachverständige gerichtete Anfragen erwarte, um die Sache zur Erledigung zu bringen. (S. dessen später erfolgtes Gutachten sub XVII.).

Den vierten speciellen Punkt, den Aufschwung der Wiesencultur durch die Rieselung anlangend, bemerkte der Vorsitzende, daß zwar der Referent, indem er als Vorbedingung der Lösung dieser Aufgabe die Emancipation des Wassers bezeichnet, die vom h. Ministerium vorgelegten speciellen Fragen nicht besonders erörtert habe, das Collegium aber sich der Beantwortung letzterer nicht wohl werde entziehen können. Er schlage deshalb vor, einer Anzahl anerkannt sachverständiger Männer jene fraglichen Punkte, vermehrt mit einigen anderen, zur Aeußerung ihrer Ansichten und Erfahrungen vorzulegen. Besagte Fragen waren, wie folgt, gefaßt: 1) Welche Wirkung hat das Wasser überhaupt ohne Rücksicht auf seine zufälligen Beimengungen, auf Beförderung der Vegetation?

2) Welchen Antheil nimmt daran die Temperatur des Wassers? 3) Welchen Einfluß üben die zufälligen Beimischungen des Wassers auf dessen Wirkung aus? Welche von ihnen können als förderlich, welche müssen als schädlich betrachtet werden? 4) Welchen Antheil hat die Beschaffenheit des Bodens an den Erfolgen der Berieselung? Und zwar sowohl die Mischung seiner natürlichen Bestandtheile als die Beschaffenheit seiner örtlichen Lage? 5) Welche Quantität Wasser ist zur Berieselung einer bestimmten Fläche erforderlich? 6) Wie lange muß die Bewässerung fortgesetzt werden, und zu welchen Jahres- und Tageszeiten ist sie am wirksamsten? 7) Wie viel Wasser wird durch Verdunstung und Einsaugung consumirt und welchen Antheil haben an dieser Consumtion die atmosphärische Beschaffenheit, also auch Jahres- und Tageszeiten und die Bodenqualität? 8) Fragen, das Gefälle betreffend. Endlich 9) In welchen Fällen ist die gänzliche Umbildung der Bodenfläche entbehrlich und in welchen muß man zum eigentlichen Kunstbau schreiten? Und daher: a) Wie verhalten sich die Einrichtungskosten der sogenannten natürlichen Rieselwiesen zu denen der Kunstwiesen? b) Wie verhalten sich die Erträge? c) Wie verhält sich die Wasserconsumtion in dem einen und dem anderen Falle?

Mehre dieser Fragen, namentlich die sub 9) angestellten fanden sofort eine beiläufige Besprechung. Ein Mitglied äußerte in specieller Beziehung auf Pommern, daß man hier in manchen Gegenden den Morgen Mittelacker für die Summe werde kaufen können, welche sein Umbau nach Siegen'scher Methode koste. Andererseits wurde bemerkt: daß im Allgemeinen die Wichtigkeit und Nothwendigkeit des Kunstbaues von dem Mangel oder Vorhandensein des natürlichen Gefälles bedingt werde.

Nachdem noch darauf angetragen: daß dem obigen Entwurfe auch die Frage über das Verhältniß des Nahrstoffes von Heu aus gewässerten und ungewässerten Wiesen hinzugefügt werde, wurde die Communication jener Fragen an die früher zu deren Beantwortung in Vorschlag gebrachten Herren beschlossen.

Vorsitzender gedachte endlich noch des wiederaufzunehmenden fünften und letzten Punctes des mehrgenannten Ministerial-Rescripts, die Beförderung der Rindviehzucht im Preußischen Staate betreffend, und äußerte sich dahin, daß das Collegium jedenfalls bestimmte Vorschläge werde abzugeben haben, durch welche Mittel der Rindviehzucht erfolgreich könne zu Hülfe gekommen werden. Dadurch ward eine längere und lebhafte Discussion veranlaßt, die sich größtentheils um folgende Fragen bewegte:

1) ob und unter welchen Umständen das Futter und namentlich das Heu besser durch Schaafhaltung oder durch Rindvieh verwerthet werde?
2) in welchem Verhältnisse das Futter zum Körpergewicht stehen müsse, um den größten Rein-Ertrag aus der Milchnutzung zu gewinnen?
3) unter welchen Umständen die Verwendung des Futters zur Mastung rathsam erscheine?
4) durch welche Mittel die Consumtion des Fleisches zu vermehren sein möchte und ob namentlich die Aufhebung der Schlachtsteuer wesentlich dazu beitragen würde?
5) welche Racen sich vorzugsweise zur Milch- und welche zur Fleischproduction eigneten?
6) ob überhaupt die Race, namentlich in Beziehung auf Milch-Reichthum von solchem Einflusse sei, als behauptet werde, oder ob aus jeder Race von einem aufmerksamen Züchter und durch verständige Haltung und Futterung sich eine milchreiche Heerde erziehen lasse?
7) welcher Werth der Schlempefütterung beizulegen sei?

durch welche letzte Frage denn die Besprechung sich auch auf die Branntwein-Fabrication und Consumtion, auf das Verhältniß derselben zur Bier-Consumtion und auf die Mittel, dem Uebermaß im Branntwein-Trinken entgegenzuwirken, wendete, wobei in Beziehung auf die nicht ungewöhnliche Meinung, daß Vermehrung des Genusses eines guten Bieres das Branntweintrinken vermindern werde, vom Vorsitzenden die nicht damit

übereinstimmenden Thatsachen angeführt wurden, einmal daß in derjenigen Provinz der Monarchie, wo der meiste Branntwein consumirt werde, auch der stärkste Bierverbrauch Statt finde, und daß die Reihenfolge der Provinzen nach der Quantität der Verzehrung beider Getränke, mit einziger Ausnahme von Pommern, welches im Branntwein die zweite, im Bier-Trinken die siebente Stelle einnehme, sich dergestalt gleich bleibe, daß auch da, wo am wenigsten Branntwein getrunken werde, nämlich in Westphalen, ebenfalls die geringste Bier-Consumtion Statt habe, und zweitens, daß in dem sechsjährigen Zeitraume von 1826—1831, in welchem das Einkommen aus der Malzsteuer um ein Viertel seines Betrages gesunken sei, die Branntweins-Steuer durchaus keinen höhern Ertrag geliefert, sondern bis auf wenige 100 Thlr. im letzten Jahre nur dieselbe Einnahme gewährt habe, wie im ersten, woraus sich, wie es scheine, der Schluß ziehen lasse, daß Branntwein- und Bier-Verzehr nicht in einem entgegengesetzten, sondern in einem correspondirenden Verhältnisse stehen.

Ein technisches Mitglied bestätigte dies durch die Erfahrung, daß bei notorisch zunehmendem Branntweins-Genuß in seiner Gegend sich der Absatz aus seiner Brauerei in einer Reihe von Jahren um das Doppelte vermehrt habe, wodurch schließlich noch die Bemerkung veranlaßt wurde, daß die durchschnittliche Quantität des verzehrten Branntweins keinesweges als ein sicherer Maßstab für Unmäßigkeit oder Trunksucht angesehen werden dürfe. In wohlhabenden Gegenden gehöre der tägliche regelmäßige Genuß einer der Gesundheit nicht nachtheiligen Quantität von Branntwein zu den Bedürfnissen der untern Stände, bewirke aber im Durchschnitte des Jahres im Ganzen eine sehr erhebliche Consumtion, während in ärmeren Gegenden, wo der gemeine Mann sich diesen täglichen Genuß versagen müsse, und daher im Ganzen ein geringerer Verbrauch des Branntweins Statt finde, desto häufigere gelegentliche Excesse im Trunke vorfielen und mit Recht diese Gegenden in den Verruf der Unmäßigkeit und Völlerei brächten.

Nachdem die Discussion wieder auf ihren ursprünglichen Ausgang zurückgeführt war, wurden noch in Beziehung auf den künftig zu erstattenden Bericht vorläufig einige der Mittel besprochen, durch welche die Rindviehzucht, welche in unserm Vaterlande der Aufnahme so dringend bedarf, wesentlich befördert werden könne und hierauf die Sitzung aufgehoben.

XVI.

Gutachten,

betreffend die Immediat-Vorstellung des Bäckers Stenberg in Böras im Königreich Schweden.

Die Erfindung des Bäckers Stenberg in Böras in Schweden, aus schadhaft gewordenem Getreide ein völlig ausgegohrnes und ausgebacknes Brod zu bereiten, besteht wie derselbe angiebt, darin, einen Gährungsstoff anzuwenden, der mehr Kraft und Stärke hat, als der gewöhnliche. Er benutzt hierfür, wie er sich ausdrückt, eine Composition. Um dieselbe zu erhalten, werden rein gespülte Kartoffeln auf einer passenden Reibe zerrieben und auf einem Sieb von Pferdehaaren so lange ausgewaschen bis alle Stärke entfernt ist. Der zurückgebliebene Faserstoff bildet die Composition. Derselbe wird drei Tage vor dem Backen dargestellt, während dieser Zeit in einem irdenen oder hölzernen Gefäß, an eine lauwarme Stelle, etwa auf den Küchenheerd gestellt. Am zweiten Tage steigt alsdann, wie der ꝛc. Stenberg angiebt, diese Masse, und am dritten Tage soll sie in voller Gährung sein, und wird zum Brodbacken verwendet. Sie wird alsdann in einem starken d. i. mit wenig Wasser bereitetem Teig, der am Abend zuvor mit Hefen angesetzt worden, eingeknetet.

Da es bis jetzt nicht bekannt ist, daß der Rückstand von der Erzeugung der Stärke aus Kartoffeln, von selbst in geistige Gährung gerathe, noch weniger aber, daß derselbe im Stande sei, die Gährung bei dem Brodbacken zu befördern, so

war es nicht möglich ein Urtheil über die Methode des rc. Stenberg zu fällen, ohne Versuche mit derselben anzustellen.

Es wurde deshalb eine Vorschrift für diese Versuche entworfen, und dieselben unter Mitwirkung des Ober-Regierungs-Raths Grafen von Itzenplitz auf der Königlichen Stamm-Schäferei zu Frankenfelde ausgeführt. Die Königliche Administration der Stammschäferei hat diese Vorschrift mit großer Pünctlichkeit befolgt, und danach Brod gebacken. Sie hat außerdem noch einige Abänderungen der Stenbergschen Methode vorgenommen, so wie auch, um einen vollständigen Vergleich anstellen zu können, nach einigen der bisher üblichen Methoden aus verdorbenem Getreide Brod zu backen, Proben angefertigt, und solche hierher gereicht. Die Beilage ad A. enthält den vom 21. September d. J. datirten Bericht, welcher diese Proben begleitete.

Da die Versuche nur mit ausgewachsenem, nicht aber mit verdorbenem oder multrigem Getreide angestellt waren, das schwieriger zu verbacken ist, und da die Methode des rc. Stenberg auch für solches anwendbar sein soll, so wurde eine neue Vorschrift zu Versuchen mit multrigem Getreide entworfen. Es schien dabei zweckmäßig sich auch in sofern streng an die Methode des rc. Stenberg zu halten, daß sogar das ganze vorgeschriebene Quantum von Mehl zu einem Backen angewendet würde, weil es möglich war, daß die Gährung bei größeren Quantitäten sich günstiger zeigen konnte, als bei kleinen. Auch wurden noch Versuche mit einem Zusatz von kohlensaurem Ammoniac, das ein bekanntes Mittel ist, um aus verdorbenem Getreide Brod zu backen, und das zu dem Ende der Vorschrift beigefügt wurde, in derselben als wünschenswerth bezeichnet.

Auch diese Versuche hat die Königliche Administration der Stammschäferei mit großer Umsicht ausgeführt, und von dem erhaltenen Brod Proben hierher gesandt. Die Beilage ad B. enthält den Bericht, der dieselben begleitete, datirt vom 22. November d. J.

Als Resultat aus diesen wiederholt angestellten Versuchen ergiebt sich folgendes:

1) Die Methode des rc. Stenberg, buchstäblich so befolgt, wie derselbe sie mitgetheilt, hat sich als nicht anwendbar bewiesen, sie hat ein ungeniessbares Brod geliefert.

2) Diese Methode ist jedoch als brauchbar befunden, als statt der Hefen, die der rc. Stenberg vorschreibt, Sauerteig angewendet, und bei dem Einarbeiten der Kartoffel-Rückstände am Morgen nach dem Einteigen kein Wasser dem Teige zugesetzt worden ist.

3) Selbst das Brod, das mit diesen ad 2) erwähnten Abänderungen erhalten wurde, war nicht besser als das nach den bisher üblichen Methoden, durch Anwendung von heißen Steinen oder einem Zusatz von kohlensaurem Ammoniac, bereitete. Denn wenn auch der, in der Beilage ad B. enthaltene, Bericht der Königlichen Administration der Stammschäferei sagt: daß es, um aus verdorbenem Roggen genießbares Brod zu backen, am zweckmäßigsten sei, Kartoffel-Rückstände dazu zu nehmen, so haben doch die eingesandten Proben dies nicht bestätigt, vielmehr gezeigt, daß namentlich das durch Zusatz von kohlensaurem Ammoniac erhaltene Brod mindestens so gut, als das mit Kartoffel-Rückständen bereitete sei.

Wenn aber auch die Anwendung der Kartoffel-Rückstände sogar ein besseres Product liefern sollte, als die bisher üblichen Methoden, was in der That nicht der Fall ist, so werden diese doch stets den Vorzug wegen ihrer Einfachheit behalten. Denn heiße Steine hat man immer zur Hand, aber so einfach es auch erscheint, die Kartoffel-Rückstände darzustellen, so ist das Reiben der Kartoffeln, und namentlich das Auswaschen derselben immer eine weitläufige und umständliche Sache, und wird um so lästiger, als es drei Tage vor dem Backen geschehen muß, und es sich dann noch ereignen kann, daß durch zufällige Abkühlung oder unvorsichtige Erwärmung der Rückstände, die Gährung derselben unterbleibt, so daß das Backen verschoben werden muß.

In unsern Gegenden kommt es überhaupt nicht leicht vor, daß verdorbenes Getreide zu Brod verbacken wird, in Schweden, wo das Getreide seltener ist, und oft für einzelne Stellen weit transportirt werden muß, mag dies öfter der Fall sein. Allein selbst dort ist nicht zu erwarten, daß die Methode des ꝛc. Stenberg große Aufnahme finden würde. Denn die Hefe, welche derselbe vorschreibt, ist dort auf dem Lande kaum anzuschaffen möglich. Außerdem sind die Kartoffel-Rückstände, selbst wenn man die Stärke, welche sie als Nebenprodukt liefern, verwenden kann, zu kostspielig, und jedenfalls theurer als heiße Steine. Wo man aber multriges Getreide zu Brod verwendet, handelt es sich vorzugsweise um Ersparniß.

Aus allem diesem geht hervor, daß die Methode des ꝛc. Stenberg zwar hier noch nicht bekannt ist, aber keine Empfehlung verdienen möchte.

Berlin, den 7. December 1842.

Magnus.

Beilage A.

Bereitung
des Brods von ausgewachsenem Roggen.

Am 5ten September a. c. wurden 3 Scheffel Roggen mit Wasser angesprengt, um ihn zum Keimen zu bringen. Als derselbe am 9ten m. ej. wie Malz gekeimt war, sich auch schon einige Graskeime zeigten, wurde er dünn auseinander gearbeitet, täglich mehre Male umgeharkt und endlich, um zu trocknen in die Sonne gelegt; nachdem er recht hart getrocknet war, wurde er auf der Kornfege gereinigt und dann zur Mühle geschickt, um zu grobem Mehl vermahlen zu werden.

Am 16ten c. wurden 9 gehäufte Metzen Kartoffeln gewaschen, fein abgeschält, auf einem Reibeeisen gerieben, und dann auf einem feinen Siebe in kleinen Portionen so lange ausgewaschen, bis keine mehligen Theile sich zwischen dem Rückstande mehr befanden; alsdann mußten die Rückstände

gehörig ablaufen und wurden gegen Abend in einer tiefen irdenen Satte, gut zugedeckt, auf der warmen Stelle des Feuerheerds aufgestellt. Am 17ten gegen Abend war die Masse schon etwas gestiegen, am 18ten Abends war sie noch mehr gestiegen und zeigte durch einen säuerlichen, jedoch widerlichen Geruch, daß die Gährung eingetreten war.

Am 19ten sollte nach der Vorschrift das Einsäuern des Mehls beginnen; da es aber zu theuer sein würde, beim Brodbacken von ausgewachsenem Roggen, zur Speisung des Gesindes Bier- oder trockene Hefen zu nehmen, so wurde zugleich auch der Versuch mit Sauerteig gemacht. Es wurden daher 18 Quart Wasser, so warm, daß man kaum 2 oder 3 Minuten die Hand darin halten konnte, genommen, und in 2 Theile getheilt; in jedem also 9 Quart haltenden, Theil wurde nun das von ausgewachsenem Roggen bereitete Mehl eingeknetet und zu der einen Masse $\frac{1}{4}$ Pfd. trockene Hefe, (da keine Bierhefe zu haben war) zu der andern aber der gewöhnliche Sauerteig genommen. Es wurde ein härterer und festerer Teig als gewöhnlich bereitet, der bis zum andern Morgen bedeckt stehen blieb.

Am Morgen des 20sten September wurde nun zur weiteren Bereitung des Brods, durch Hinzuthun des übrigen Mehls und der Kartoffel-Rückstände zu dem am vorigen Abend bereiteten Teige, von dem der mit Hefe bereitete, besser als der mit Sauerteig bereitete aufgegangen war, geschritten. Da es aber von vielen Wirthinnen als Norm angenommen wird, daß um ein gutes Brod zu gewinnen, am andern Morgen zu dem am Abend zuvor bereiteten Teige kein Wasser mehr zugegossen werden müsse, so sollte auch diese Erfahrung nicht unberücksichtigt bleiben. Es wurden deshalb die Kartoffelrückstände in den mit Sauerteig und mit Hefe bereiteten Teig eingeknetet und dann jede der beiden Sorten wieder in zwei gleiche Theile getheilt, worauf dann zu dem einen Theile, jeder der beiden Sorten, das übrige Mehl mit der nöthigen Quantität Wasser, zu dem andern aber das Mehl ohne Wasser hinzugethan und eingeknetet wurde.

Es ist ein alter Gebrauch, daß, wenn man genöthigt ist, von ausgewachsenem Roggen Brod zu backen, glühend heiße

Feldsteine in den am Abend vor dem Backen bereiteten Teig hineingelegt werden. Um nun auch die Resultate dieses alten Verfahrens mit denen des neuen vergleichen zu können, wurde am 19ten Abends eine kleine Quantität des Mehls von ausgewachsenem Roggen mit Sauerteig bereitet, und heiße Steine hineingelegt. Noch ist hierbei zu bemerken, daß der mit Hefe angestellte Teig weit rascher und lockerer aufgegangen war, als der mit Sauerteig angestellte, und daß deshalb sämmtlicher Teig schon in den Backofen geschoben werden mußte, als der mit Sauerteig angestellte eben erst anfing aufzugehen.

Vorstehendes Verfahren lieferte nun folgende Resultate:

A.
Mit Bärme angestellter, und mit Kartoffel-Rückständen bereiteter Teig.

1) Brod aus Teig, zu dem am andern Morgen Wasser hinzugegossen war.

Es ist nicht allein sehr abgebacken, sondern auch noch so teigig und wässerig, daß es nicht zu genießen ist.

2) Brod aus Teig, zu dem am andern Morgen kein Wasser hinzugegossen war.

Es ist zwar ziemlich leicht, aber etwas abgebacken, jedoch brauchbar.

B.
Mit Sauerteig angestellter und mit Kartoffel-Rückständen bereiteter Teig.

3) Brod aus Teig, zu dem am andern Morgen Wasser hinzugegossen war.

Es ist bedeutend besser als Nr. 1. und ganz brauchbar, es hat nur einen kleinen Wasserstreifen.

4) Brod aus Teig, zu dem am andern Morgen kein Wasser hinzugegossen war.

Es ist gut ausgebacken, ziemlich leicht, und von Brod aus nicht ausgewachsenem Roggen wenig zu unterscheiden.

C.

Mit Sauerteig angestellter, ohne Kartoffel-Rückstände bereiteter Teig, in den heiſze Steine hineingelegt wurden.

5) Das Brod ist ziemlich leicht, gut ausgebacken, aber etwas wasserstreifig.

Aus vorstehenden Resultaten scheint nun hervorzugehen, daß es Hauptbedingung ist, den Teig recht fest zu bereiten, und besser ihn mit Sauerteig als mit Hefe anzustellen; auch vor dem Hineinschieben in den Ofen nicht hoch aufgehen zu lassen, da ein zu lockeres Aufgehen der Gewinnung eines guten Brods von ausgewachsenem Roggen nicht förderlich zu sein scheint. Da das Hinzugießen von Wasser am andern Morgen schlechtere Resultate geliefert hat, so möchte es rathsam sein, am Abend zuvor schon die nöthige Quantität Wasser zu der zu verbackenden Masse Mehl zu nehmen, um nicht nöthig zu haben, am andern Morgen noch Wasser hinzuzugießen. Auch können wir nicht unerwähnt lassen, daß die vorgeschriebene Quantität Kartoffel-Rückstände zu gering erscheint, und wir glauben, daß die Rückstände von 1 Scheffel Kartoffeln zu dem Mehl von 3 Scheffel Roggen noch bessere Resultate liefern würden.

Frankenfelde, den 21. September 1842.

Königliche Administration der Stamm-Schäferei.

(gez.) Ockel. Stenigke.

Beilage B.

Bereitung des Brods von ausgewachsenem Roggen und von multrig gewordenem Roggen.

Am 6ten October wurden 3 Scheffel Roggen in einem Zuber mit Wasser eingeweicht, um ihn nachher auswachsen zu lassen, 3 Scheffel Roggen aber, gelinde angefeuchtet, in einen

dumpfigen Keller gelegt, damit er multrig würde. Am 26ten October waren die erstern 3 Scheffel Roggen gleichmäßig gekeimt und auch schon so weit getrocknet, daß sie zur Mühle geschickt werden konnten, die letztern 3 Scheffel waren aber noch nicht multrig geworden; sie wurden deshalb nochmals etwas angefeuchtet, in einen Sack gethan, dieser fest zugebunden und so in den Keller hingelegt. Am 10ten November war der Roggen hinlänglich multrig geworden, er wurde deshalb etwas zum Trocknen ausgebreitet, von dem darunter befindlichen Staube durch eine Kornfege gereinigt und zur Mühle geschickt.

Das Mehl des ausgewachsenen Roggens war am 4ten November von der Mühle gekommen, und es wurden deshalb am 5ten November 9 gehäufte Metzen Kartoffeln rein gewaschen, auf einem Reibeeisen fein gerieben und so lange ausgewaschen, bis sich keine mehligen Theile mehr darin befanden. Die Rückstände wurden, nachdem sie gehörig abgelaufen waren, in einer irdenen Satte auf einer warmen Stelle des Kochheerdes zugedeckt hingestellt. Am 7ten Abends wurde das nöthige Mehl mit dem vorschriftsmäßigen Wasser eingesäuert, und zwar mit trockner Hefe, und ein festerer Teig als gewöhnlich bereitet; am andern Morgen wurde das übrige Mehl, bis auf 1 Metze welche zurückbehalten wurde, und die von den 9 Metzen erhaltenen Kartoffel-Rückstände hinzugethan und gehörig durch einander geknetet, unter Hinzugießung des nöthigen Wassers, wie es die Vorschrift besagt. Der Teig ging sehr gut, und versprach das beste Resultat, allein der Erfolg zeigte sich wie ad 1. des ersten Versuchs; das Brod war abgebacken, teigig und ungenießbar, wie die beiliegende Probe Nr. 1. solches zeigt.

Am 18ten November war das Mehl des multrig gewordenen Roggens von der Mühle gekommen, es wurden deshalb am 19ten November 6 gehäufte Metzen Kartoffeln rein gewaschen, gerieben, das Mehl gehörig ausgewaschen und die Rückstände in einer tiefen irdenen Satte auf einer warmen Stelle des Kochheerds hingestellt.

Am 21ten Abends wurde so viel Mehl mit gewöhnlichem Sauerteig eingesäuert, um 2 Scheffel Mehl, ohne am andern Morgen Wasser hinzuzugießen, verbacken zu können.

Ein halber Scheffel Mehl wurde zum Verbacken mit Anwendung von heißen Steinen bestimmt, und deshalb die nöthige Quantität mit Sauerteig eingesäuert.

Da die Kartoffel-Rückstände einen dem kohlensauren Ammoniac etwas ähnlichen Geruch hatten (nur fand sich bei denselben noch ein fauliger Nebengeruch) so wurde der letzte halbe Scheffel Mehl zum Verbacken unter Anwendung des Ammoniacs bestimmt, und deshalb die nöthige Quantität Mehl mit Sauerteig und lauwarmen Wasser, zu welchem $\frac{1}{4}$ Loth des in kaltem Wasser aufgelös'ten Ammoniacs hinzugethan war, eingesäuert und gehörig durchgeknetet.

Am 22ten Morgens wurden:

1) Die zwei Scheffel Mehl und die Kartoffel-Rückstände von 6 Metzen Kartoffeln gehörig mit dem am Abend zuvor bereiteten Teige zubereitet, und durcheinander geknetet;
2) die heißen Steine aus dem Teige herausgenommen und der halbe Scheffel Mehl ohne Kartoffel-Rückstände verarbeitet, und
3) auch der letzte halbe Scheffel Mehl mit dem am Abend vorher bereiteten Teige, zu welchem das kohlensaure Ammoniac gekommen war, zubereitet und gehörig durchgeknetet ohne Kartoffel-Rückstände hinzuzuthun.

Bei allen 3 Sorten wurde zu einem Brode von multrigem Mehl auch $\frac{1}{4}$ Metze von dem Mehl des ausgewachsenen Roggens hinzugethan und diese 3 Brode von ausgewachsenem und multrigem Roggenmehl besonders bezeichnet.

Alle 6 Sorten wurden dann in den warmen Ofen gestellt, damit sie gehörig aufgehen konnten.

Nachdem das Brod, und zwar alle Sorten gleichmäßig, schön aufgegangen war, wurde es in den während der Zeit geheizten Backofen geschoben, und lieferte folgende Resultate:

A.

Brod aus dem Mehl von multrig gewordenem Roggen.

Nr. 2. Multriges Mehl und Kartoffel=Rückstände mit Sauerteig angestellt, ohne am andern Morgen Wasser hinzuzugießen.

Das Brod ist leicht und schön ausgebacken.

Nr. 3. Multriges Mehl ohne Kartoffel=Rückstände mit Sauerteig angestellt und am Abend heiße Feldsteine hineingelegt, ohne am Morgen Wasser hinzuzugießen.

Das Brod ist zwar schön ausgebacken, doch etwas schwerer als das vorige.

Nr. 4. Multriges Mehl ohne Kartoffel=Rückstände mit Sauerteig angestellt und am Abend kohlensaures Ammoniac hinzugethan, ohne am Morgen Wasser hinzuzugießen.

Das Brod ist etwas abgebacken und auch etwas schwerer als die vorigen Sorten, jedoch sehr gut genießbar.

B.

Brod aus dem Mehl von multrig gewordenem und ausgewachsenem Roggen.

Nr. 5. Multriges und ausgewachsenes Roggenmehl und Kartoffel=Rückstände mit Sauerteig angestellt, ohne am andern Morgen Wasser hinzuzugießen.

Das Brod ist ziemlich gut, aber nicht so schön ausgebacken, wie vom bloßen multrigen Mehl.

Nr. 6. Multriges und ausgewachsenes Roggenmehl ohne Kartoffel=Rückstände, mit Sauerteig angestellt, und am Abend heiße Feldsteine hineingelegt, ohne am Morgen Wasser hinzuzugießen.

Das Brod ist sehr abgebacken und etwas schwerer, jedoch ganz genießbar.

Nr. 7. **Multriges und ausgewachsenes Roggenmehl ohne Kartoffel-Rückstände, mit Sauerteig angestellt, und am Abend kohlensaures Ammoniac hinzugethan, ohne am Morgen Wasser hinzuzugießen.**

Das Brod ist ziemlich gut, jedoch etwas abgebacken.

Aus vorstehenden Versuchen scheint nun abermals hervorzugehen, daß es, um aus verdorbenem Roggen genießbares Brod zu backen, am zweckmäßigsten ist, Kartoffel-Rückstände dazu zu nehmen, jedoch muß dann:

1) der Teig nicht mit Bärme, sondern mit Sauerteig angestellt werden,
2) es darf am andern Morgen kein Wasser hinzugegossen werden,
3) der Teig muß sehr fest geknetet werden, und
4) der Backofen muß eine größere Hitze haben, als beim Backen aus unverdorbenem Mehl, und zwar muß die Hitze um so größer sein, wenn der Roggen nicht bloß multrig, sondern auch ausgewachsen ist.

Frankenfelde, den 22ten November 1842.

Königliche Administration der Stammschäferei.

(gez.) Ockel. Stenigke.

XVII.

Gutachten,

betreffend die Frage:

In wie weit ist schon jetzt mit Wahrscheinlichkeit zu hoffen, daß die Bereitung des Kartoffelmehls mittelst Schwefelsäure eine vortheilhafte und erhebliche Industrie werden wird?

Vom

Professor Dr. **Magnus**.

Die Anwendung der Schwefelsäure für die Darstellung des Kartoffelmehls ist jedenfalls eine deutsche Erfindung, denn sie ist bis jetzt weder in Frankreich noch in England bekannt. Allein so neu dieselbe auch ist, so fällt es doch schwer aus den öffentlichen Bekanntmachungen den eigentlichen Erfinder derselben mit voller Sicherheit zu ermitteln.

Dieselbe ist von Herrn J. Liebig in Gießen in dem Monatsblatt des Gewerbevereins für das Großherzogthum Hessen, Februar 1841, unter dem Titel „Vortheilhafte Benutzung der Kartoffeln" bekannt gemacht. Aber schon früher hatte Herr Hassenstein, Chemiker und Oberlehrer am Gymnasium zu Gotha, in einem ganz unbekannten Blatte, dem Gothaischen Historien-Kalender für 1841, der also schon 1840 erschienen ist, unter der Ueberschrift „Neue Methode Mehl aus Kartoffeln zu gewinnen" dieselbe veröffentlicht, ohne jedoch seinen Namen zu nennen, der erst durch Andere bekannt wurde. Es ist dadurch erklärlich, daß wiewohl Herr Liebig sich durch Privatmittheilung als den Erfinder bekannt hat, man doch ganz allgemein Herrn Hassenstein als solchen bezeichnet, um so

mehr als der Name des Herrn Liebig in seiner Bekanntmachung nicht anders vorkommt als angeführt wird, das angegebene Verfahren gründe sich auf Versuche, welche auf Veranlassung des Gewerbvereins in Gießen in dem chemischen Laboratorium des Professors Dr. Liebig angestellt worden seien. — Einige wollen sogar die Erfindung dem Herrn von Königsbrunn in Grätz zuschreiben, der in dem Inneröstreichischen Gewerbblatt die Anzeige gemacht hat, daß es ihm gelungen sei, die ganze rohe Kartoffel zur Brodbereitung zu verwenden, indem er sie zu Mehl, ohne Ausscheidung eines ihrer ersten Bestandtheile umgestalte, so wie, daß ihm ähnliches auch mit den Hülsenfrüchten, Bohnen, Erbsen und Linsen geglückt sei, jedoch hat Herr von Königsbrunn sein Verfahren nicht veröffentlicht.

Schon vor der Anwendung der Schwefelsäure stellte man Mehl aus Kartoffeln dar, und thut dies auch noch jetzt auf die Weise, daß dieselben gehörig gewaschen, auf einer Vorrichtung die einem Reibeisen ähnlich ist, zerrieben, und dann auf einem Siebe mit Wasser durch Umrühren ausgewaschen werden. Es bleibt dabei der sogenannte Faserstoff auf dem Siebe zurück, während ein feines weißes Mehl mit dem Wasser hindurch geht, und sich nachher in diesem schnell absetzt. Dieses sogenannte Kartoffelmehl ist nichts anders als Stärke, und wesentlich verschieden von dem durch Anwendung von Schwefelsäure dargestellten Mehl, welches fast alle Bestandtheile der Kartoffeln und namentlich den Faserstoff in sich schließt. Dieser Umstand macht dieses Mehl besonders tauglich zum Brodbacken, denn Stärke ist nicht dazu zu verwenden, weil sie bei der Gährung nicht aufgeht.

Die Darstellung des Kartoffelmehls mittelst Schwefelsäure geschieht auf folgende Weise. Die Kartoffeln werden gehörig gewaschen, in 4 bis 6 Stücke scheibenförmig zerschnitten, was auf einer Futterschneide geschehen kann, und mit Wasser übergossen, das 1 pCt. seines Gewichts an Schwefelsäure enthält. Herr Liebig wendet statt dessen Wasser an, das 2 bis 3 pCt. (auf 100 Schoppen 2 bis 3 Pfd.) Schwefelsäure enthält. Mit

diesem Wasser bleiben dieselben 24 bis 48 Stunden stehen; so lange nämlich, bis sie statt des glasigen Ansehens und der gelbbraunen eine weiße Farbe angenommen haben. Um die geschnittnen Kartoffelscheiben nicht auf einander liegen zu lassen, sondern der Säure überall zugänglich zu machen, thut man gut, alle 6 bis 8 Stunden die Masse gehörig aufzurühren. Sind die Kartoffelstücke auf diese Art weiß geworden, so hat das sauere Wasser eine braungelbe Farbe und einen üblen Geruch angenommen; es wird abgegossen, und die Stücke so lange mit reinem Wasser abgewässert, bis dasselbe keinen saueren Geschmack mehr besitzt. Sie werden dann getrocknet, was ohne Wärme an der Luft, noch leichter aber in einem Backofen oder auf einer Darre geschehen kann. Nach dem Trocknen haben sie ein weiß-schönes, kreideartiges Ansehen und lassen sich leicht zerbröckeln. Im Kleinen im Mörser gestoßen und gesiebt lös't sich die Schale leicht als Kleie, im Großen auf der Getreidemühle gemahlen, geben sie ein feines weißes Mehl und nur wenig Kleie.

Aus diesem Verfahren ergiebt sich, daß das Mehl alle Bestandtheile der Kartoffeln als Stärke und Faserstoff enthält, mit Ausnahme derer, die sich in dem saueren Wasser lösen, wie Eiweiß, Gummi, Zucker, Fuselöl und ein bis jetzt wenig gekannter Stoff, der durch Zutritt der Luft sich schnell blau färbt, und dem die geschnittnen Kartoffeln die eigenthümliche blaue Farbe verdanken, welche sie annehmen, wenn sie getrocknet werden. Ob der fade unangenehme Geruch und Geschmack der Kartoffeln von diesem färbenden Stoff oder noch von einem andern unbekannten Stoffe herrührt, muß dahin gestellt bleiben, gewiß ist jedoch, daß durch die Schwefelsäure auch die unangenehm riechende und schmeckende Substanz fortgeschafft wird.

Aber nicht durch die Schwefelsäure allein kann den Kartoffeln der üble Geruch und Geschmack genommen werden, sondern dies geschieht auch schon durch bloßes Kochen oder Rösten derselben. Deshalb benutzt man häufig gekochte Kartoffeln zum Brodbacken. Ob aber das Brod, zu dem gekochte Kartoffeln verwendet worden, eben so gut sei als das, wozu durch Schwe-

felsäure bereitetes Kartoffelmehl in gleichem Verhältniß zugesetzt ist, darüber liegen Versuche nicht vor.

Nur die Eine angeführte Methode ist bis jetzt für die Bereitung des Kartoffelmehls mittelst Schwefelsäure bekannt. Diese aber ist so einfach, und gelingt, wie mehrfach angestellte Versuche gezeigt haben, so sicher und so vollständig, daß eine Vervollkommnung derselben weder zu erlangen noch zu erwarten ist. Zwar ist sie bis jetzt nur erst im Kleinen ausgeführt worden, doch ist kein Grund vorhanden, weshalb sie sich nicht im Großen und in jedem beliebigen Maßstab sollte ausführen lassen; denn weder wird sie unverhältnißmäßig viel Raum noch Zeit oder Arbeit erfordern. Die Ausführung der Fabrikation wird daher einzig und allein davon abhängig sein, ob sie pecuniair vortheilhaft, und namentlich ob es vortheilhafter ist, die Kartoffeln zu Mehl zu verarbeiten als zu Branntwein zu verwenden.

Bei der Beurtheilung dieser finanziellen Frage ist es auch nöthig darauf Rücksicht zu nehmen, ob und in wie fern die Fabrikation des Kartoffelmehls ohne schädliche Rückwirkung auf die Bodencultur bleiben werde. Es liefert diese Bereitung des Mehls nämlich keinen andern Rückstand als das sauere Wasser, das mit Kalk versetzt zwar ein recht gutes Düngungsmittel geben, und vielleicht den Gips in seinen Wirkungen übertreffen könnte, das aber immer nur außerordentlich wenig organische Bestandtheile enthält. Es wird daher, wenn das Mehl verkauft wird, fast die ganze Substanz der Kartoffel dem Boden entzogen, während bei der Branntweinbrennerei und Stärkefabrikation ein großer Theil derselben als Viehfutter benutzt wird. Ob hierdurch eine Erschöpfung des Bodens wirklich eintreten werde, wird offenbar von der Ausdehnung abhängen, in der der Kartoffelbau behufs der Mehlerzeugung betrieben wird, übrigens ist wohl kaum anzunehmen, daß durch die Kartoffeln dem Boden mehr entzogen werden sollte, als durch diejenige Quantität von Körnern, welche eben so viel wiegt, als die trockne Substanz der Kartoffeln. Das was man dem Boden an Körnern entzieht, ohne ihm zu schaden,

wird man ihm auch an Kartoffeln entziehen können; aber immer werden die Kartoffeln, in der Form von Mehl verkauft nachtheiliger auf den Boden zurückwirken, als wenn sie als Branntwein abgesetzt werden. Daß man dem Boden, ohne ihm zu schaden, eben so viel an Kartoffeln entziehen kann, als an Körnern, geht auch aus der Erfahrung hervor, daß umsichtige Landwirthe, wenn sie unter gewissen Conjuncturen Kartoffeln verkaufen, anzunehmen pflegen, daß sie $\frac{1}{3}$ ihrer Erndte ohne Nachtheil für den Boden fortgeben dürfen. Sie pflegen dabei etwa folgende Rechnung zu machen. Bei der Erndte eines Centners Roggen erhält man durchschnittlich $2\frac{1}{2}$ Ctr. Stroh. Wird also sämmtlicher Roggen verkauft, so wird doch nur etwa $\frac{1}{3}$ der gewonnenen festen Substanz verkauft, und $\frac{2}{3}$ verbleiben als Stroh dem Boden, denn der Wassergehalt des Roggens und des Strohs ist fast derselbe.

Nimmt man nun an, daß wo eine Erndte von 10 Scheffeln Roggen pro Morgen erwartet werden darf, durchschnittlich 100 Scheffel Kartoffel pro Morgen gewonnen werden, so beträgt die feste Substanz von dem zu verkaufenden Drittheil der Kartoffeln $\frac{2500}{3}$ = 833 Pfd. Jene 10 Scheffel Roggen enthalten à 82 Pfd. der Scheffel, 820 Pfd., von denen noch 8 — 10 pCt. Wasser abzuziehen sind. Es ist also das Gewicht der festen Substanz, die verkauft wird, in beiden Fällen nahe dasselbe; wobei das von der Kartoffelerndte dem Boden wieder zu Gute kommende Kartoffelkraut gar nicht in Anschlag gebracht worden ist.

Für sich allein kann das Kartoffelmehl nicht zum Brodbacken benutzt werden, sondern nur gemischt mit Weizen- oder Roggenmehl. Nach den Angaben des Herrn von Königsbrunn darf das Kartoffelmehl die Hälfte bis $\frac{2}{3}$ betragen. Für feinere Brodsorten fand indeß Herr Oeconomie-Commissar Lincke in Weißenfels (Allgemeine Zeitung für die deutschen Land- und Hauswirthe, 1841 Nr. 39.), daß Semmeln nur $\frac{1}{2}$, feineres Roggen-, sogenanntes Herrenbrod nur $\frac{1}{3}$ von Kartoffelmehl vertrage, um ein gutes Gebäck zu liefern.

Das mit diesem Zusatz bereitete Brod fällt, nach der An-

gabe des Herrn Lincke schwerer als das, aus dem gleichen Gewichte von Roggen- oder Weizenmehl erhaltene Brod aus, indem es die Eigenschaft besitzt, mehr Wasser zurück zu behalten.

Herr Lincke hebt hervor, daß dasselbe sättigender und anhaltender als anderes Brod sei. — Es ist möglich, daß man wegen des größeren Wassergehalts nicht so viel von diesem Brode, als von anderem hintereinander verzehren kann; ob es aber nahrhafter sei als anderes, ist wohl zweifelhaft, und jedenfalls bedürfte es noch andrer Untersuchungen, um hierüber zu entscheiden. Für die richtige Beurtheilung des Werthes dieses Mehls im Verhältniß zu anderm Mehl, ist zwar die Feststellung seines Nahrungswerthes ganz unerläßlich, doch ist dieselbe außerordentlich schwierig, und außerdem kann die Nahrungsfähigkeit wohl nicht sehr verschieden sein von der der übrigen Mehlsorten. Das Publicum nimmt übrigens sehr wenig Rücksicht darauf; denn ohne Zweifel ist wohl ein gutes rein ausgebeuteltes Mehl nahrungsfähiger als die Hülsen, und also auch als ein schlechtes grobes Mehl, doch aber hört man sehr oft die Ansicht aussprechen, daß grobes Brod mehr Kraft gebe als feines.

Unter der Voraussetzung, daß die Nahrungsfähigkeit dieses Mehls gleich der von anderm Mehl aus Roggen oder Weizen sei, läßt sich der Preis desselben vergleichsweise bestimmen. Herr ꝛc. Lincke hat darüber a. a. O. einige Berechnungen angestellt. Aus diesen ergiebt sich, bei einem Preise von 2 Rthlr. 15 Sgr. pro Scheffel Weizen und 1 Rthlr. 7½ Sgr. pro Scheffel Roggen eine Verwerthung der Kartoffeln von 15 Sgr. pro Scheffel. — Allein es ist nicht zu läugnen, daß Herr Lincke bei seinen Berechnungen etwas parteiisch zu Werke gegangen ist, denn er nimmt an, daß der Preis des Kartoffelmehls eben so hoch sein werde, als der eines Mehls, das aus einem Scheffel Weizen und einem Scheffel Roggen gemahlen ist; ja er nimmt sogar an, daß das Kartoffelmehl denselben Preis als reines Weizenmehl haben könnte, in welchem Falle sich der Scheffel Kartoffeln sogar zu 21½ Sgr. verwerthen würde. Stellt man aber, was ꝛc. Lincke unterlassen hat,

die Rechnung so an, daß man den Preis des Kartoffelmehls gleich dem von reinem Roggenmehl setzt, und es ist kaum anzunehmen, daß es diesen Preis erreichen werde, so verwerthet sich der Scheffel Kartoffeln nur zu 6 Sgr. 1½ Pf.

Um die Richtigkeit dieser Berechnung beurtheilen zu können, ist es nöthig etwas näher auf dieselbe einzugehen. Nach den der Wahrheit gewiß sehr nahe kommenden Angaben des Herrn Lincke kommt bei den oben erwähnten Preisen von 2½ Rthlr. pro Scheffel Weizen, und von 1¼ Rthlr. pro Scheffel Roggen, 1 Pfd. fein, mittel und grobes Weizenmehl im Durchschnitt 1 Sgr. 4,2 Pf., und 1 Pfd. Roggenmehl 8,4 Pf.

Für jeden Scheffel Kartoffeln ist 1 Pf. Schwefelsäure erforderlich. Dies veranschlagt Herr Lincke zu 3 Sgr. ferner rechnet derselbe für Arbeitslohn, Utensilien rc. 7 Sgr. 6 Pf., folglich für alle Unkosten zusammen 10 Sgr. 6 Pf. pro Scheffel. Ein Scheffel Kartoffeln liefert 25 Pfd. trockne Substanz, bei deren Umwandlung zu Mehl Herr Lincke auf Verlust, Kleie rc. 5 pCt rechnet. Man erhält also von einem Scheffel Kartoffeln 23¾ Pfd. Mehl. Dieselbe Quantität Weizenmehl würde, zu dem Preise von 1 Sgr. 4,2 Pf. pro Pfd. 1 Rthlr. 2 Sgr. kosten, und von Roggenmehl zu 8,4 Pf. pro Pfd. 16 Sgr. 7½ Pf. Rechnet man hiervon die Unkosten ab, so verwerthet sich der Scheffel Kartoffeln zu 21 Sgr. 6 Pf., wenn das Mehl den Preis von Weizenmehl hat, und nur zu 6 Sgr. 1½ Pf., wenn das Mehl den Preis von Roggenmehl hat.

Allein man kann gegen diese Rechnung einwenden, daß sie die Unkosten der Fabrikation zu hoch veranschlage.

Nichts ist unsicherer als die Veranschlagung der Unkosten für eine Fabrikation, die noch niemals im Großen ausgeführt worden ist; da dieselben theils durch die Leitung der Fabrik, vorzüglich aber durch besondere Lokalitäten und Verhältnisse außerordentlich verschieden ausfallen können. Wie groß indeß die Unkosten mindestens sein werden, läßt sich wohl schätzen.

Denkt man sich eine Fabrik, die täglich einen Wispel Kar-

toffeln zu Mehl verarbeitet, und jährlich während 100 Tage betrieben wird (wodurch beiläufig etwa 60000 Pfund Mehl erzeugt werden) so ist für eine solche erforderlich:

1) Eine Futterschneide, so wie auch eine Waschmaschine.
2) Ein Bottich, in dem die geschnittenen Kartoffeln während 2 Tage mit Schwefelsäure übergossen werden.

Nimmt man an, daß das Auswaschen der Säure in demselben Bottich geschieht, so würde hierzu wenigstens noch ein Tag erforderlich sein, und ein vierter um die ausgewaschenen Kartoffeln ablaufen zu lassen, sie zum Trocknen zu bringen, und den Bottig wieder zu reinigen. Wahrscheinlich werden 4 Tage für die Benutzung des Bottichs nicht ausreichen, gesetzt aber auch dies wäre der Fall, so sind für den obigen Betrieb 4 Bottiche erforderlich, jeder von etwa 2000 Quart Inhalt. Außerdem sind:

3) Eine Vorrichtung zum Trocknen der Kartoffeln, ein Ofen oder eine Darre, und
4) Eine Pumpe für das Wasser, so wie
5) Verschiedene kleinere Utensilien, als Körbe und dergleichen nöthig.

Veranschlagt man nun:

1) Die Futterschneide und Waschmaschine zusammen zu	30	Rthlr.
2) Die 4 Bottiche zusammen zu	120	=
3) 4) 5) Die Darre, Pumpe und die kleineren Utensilien zusammen zu	300	=
Endlich das Gebäude um alle diese aufzunehmen zu	1000	=
So erhält man ein Anlagekapital von .	1450	Rthlr.

Hiervon die Zinsen zu 5 pCt. und außerdem 5 pCt. für die Abnutzung, zusammen 10 pCt. oder 145 Rthlr. jährlich und also für jeden Wispel 1 Rthlr. 13 Sgr. 6 Pf.

An Arbeitslohn kann man rechnen: täglich einen Mann zum Schneiden und Waschen von 1 Wispel Kartoffeln, wenigstens einen Mann zum Pumpen des Wassers, Reinigen des Bottichs, und Umrühren der Kartoffeln, ebenso wenigstens ei-

nen zum Aufbringen der Kartoffeln auf die Darre, zum Abdarren, zum Heranschaffen des Brennmaterials u. s. w. Schwerlich wird die Arbeit mit weniger als 3 Mann betrieben werden können. Diese à 7½ Sgr. pro Tag und Mann, kosten täglich oder pro Wispel 22½ Sgr.

Die Schwefelsäure kann man bei Parthien zu 1½ oder 1¼ Sgr. erhalten. Die 24 Pfd. welche für einen Wispel Kartoffeln erforderlich sind, kosten also mindestens 1 Rthlr. Rechnet man noch für Brennmaterial um 1 Wispel Mehl zu trocknen, und andere nicht vorhergesehene Ausgaben nur 9 Sgr. täglich, so betragen die Unkosten pro Wispel 3 Rthlr. 15 Sgr. und pro Scheffel 4⅜ Sgr. Zu diesen kommen noch das Mahl- und Beutelgeld, so wie die Mahlmetze, die man zusammen auf 1 Sgr. für die 25 Pfd. Mehl oder den Scheffel Kartoffeln, mindestens aber zu ⅝ Sgr. rechnen kann, wodurch die Unkosten auf 5 Sgr. pro Scheffel steigen.

Dies ist freilich weniger als was Herr ꝛc. Lincke für die gesammten Unkosten veranschlagt hat, aber es ist auch gewiß zu gering. Nimmt man indeß auch nur die Unkosten zu 5 Sgr. an, so verwerthet sich der Scheffel Kartoffeln, wenn das aus ihm erzeugte Mehl denselben Preis als Roggenmehl hat, immer erst zu 11 Sgr. 7½ Pf.

Berücksichtigt man nun noch, daß der Transport des Mehls wegen der Fastage noch besondere, jedenfalls bedeutendere Unkosten als der des Getreides veranlaßt, daß außerdem dies Mehl schon um deswillen einen geringeren Preis als Roggenmehl haben wird, weil es allein nicht verbacken werden, und weil es nur in Gestalt von Mehl in den Handel kommen kann, und dabei Verfälschungen immer zu befürchten und nicht leicht wahrzunehmen sind: so ist nicht vorauszusehn, daß die Fabrikation dieses Mehls einen erheblichen Gewinn abwerfen werde.

Außer der Anwendung der Kartoffeln zum Brodbacken, hat man noch andere Vortheile von der Behandlung derselben mit Schwefelsäure hervorgehoben. Zunächst, daß dadurch ein fuselfreier Branntwein erzeugt werde.

Wenn die Richtigkeit dieser Behauptung auch von Einzelnen bestritten worden ist, so scheint es doch wahrscheinlich, daß der Branntwein aus so behandelten Kartoffeln wirklich fuselfrei sei. Aber selbst wenn die Unkosten dieser Behandlung nicht 5 Sgr. betragen, da die Kartoffeln nicht getrocknet und gemahlen zu werden brauchen, so belaufen sie sich doch mindestens auf 2 Sgr. pro Scheffel und dadurch würde das Oxhoft Branntwein etwa 1 Rthlr. 10 Sgr. theurer zu stehen kommen. Aber, es ist wohl kaum anzunehmen, daß der Branntwein im Verhältniß zu dieser Preiserhöhung besser ausfallen werde.

Man hat ferner als einen Vortheil dieser Mehlbereitung gerühmt, daß sie ein Mittel abgebe, bei sehr günstiger Kartoffelerndte den Ueberschuß eines Jahres für das folgende aufzubewahren, und eben so auch während des ganzen Jahres Kartoffeln brennen zu können, aber für beide Zwecke ist die Methode viel zu kostbar.

Es ist möglich, daß einzelne durch ihre Localität oder besondere Verhältnisse begünstigte Wirthschaften, sowohl zum eigenen Bedarf, als auch zum Verkauf Mehl nach dieser Methode mit Vortheil fabriciren werden, eine einträgliche und erhebliche Industrie wird diese Fabrikation aber schwerlich werden. Nur in dem Falle, daß das nach ihr bereitete Mehl bedeutend haltbarer wäre als das Mehl der Cerealien, und sich deshalb zum überseeischen Absatz besonders eignete, ließe sich ein Vortheil von derselben erwarten. Zur Zeit liegen aber hierüber weder Versuche noch Erfahrungen vor, auch ist zu bezweifeln, daß dieselben ein besonders günstiges Resultat liefern würden.

Berlin, den 28sten November 1842.

XVIII.

Erwiderungen.

Unter dieser Rubrik werden wir von Zeit zu Zeit theils einzelne Antwortschreiben oder Auszüge aus denselben hier mittheilen, zu welchen das Landes-Oeconomie-Collegium durch Anfragen von Privaten oder Vereinen über Gegenstände veranlaßt worden ist, die in technischer oder wissenschaftlicher oder practischer Beziehung von allgemeinerem Interesse erscheinen und daher in einem weiteren Kreise Aufmerksamkeit und Antheil verdienen möchten, theils solche Erwiderungen veröffentlichen, welche auf Anfragen oder Aufgaben des Collegiums eingegangen und durch ihren lehrreichen oder interessanten Inhalt gleichfalls werth sind, zur Kenntniß des landwirthschaftlichen Publicums gebracht zu werden.

Die Veranlassungen werden nur in dem Falle besonders angegeben werden, wenn solche aus dem Inhalte der Erwiderungen selbst sich nicht vollständig ergeben sollten.

1. Schreiben des Landes-Oeconomie-Collegiums an das Directorium des landwirthschaftlichen Vereines für die Kreise Delitzsch und Bitterfeld.

In dem freundlichen und vertrauensvollen Erwiderungs-Schreiben vom 18. October v. J. hat ein verehrliches Directorium auch den Wunsch geäußert, unsern Rath zu vernehmen, in welcher Art die zu Gebote stehenden Geldmittel am zweckmäßigsten verwendet, practische Versuche angestellt und ausgeführt und überhaupt die Vereinsverhandlungen so geleitet

werden könnten, daß jedes Mitglied zu selbstständiger Theilnahme sich möglichst stark aufgefordert fühlen möge.

Wir sind Einem Verehrlichen Directorium für diesen schätzbaren und willkommenen Beweis des Zutrauens zu besonderem Danke verbunden und wollen versuchen, dem uns geäußerten Verlangen zu entsprechen, so weit solches ohne genauere Kenntniß der besonderen örtlichen und persönlichen Verhältnisse, die in einem solchen Falle gerade das wichtigste Moment der Beurtheilung sein dürften, thunlich sein wird.

Es ist übrigens eine fast allgemeine Erfahrung, daß landwirthschaftliche Vereine in der ersten Zeit ihres Bestandes nicht gleich ein bestimmt begrenztes Feld ihrer Thätigkeit zu finden wissen. Bestehen sie aus lauter practischen Landwirthen, die in gleichen oder ähnlichen Verhältnissen leben: so pflegen sie sich anfänglich auf den Zweck der gemeinschaftlichen und gegenseitigen Belehrung zu beschränken. Die Einrichtung eines Lese-Cirkels, die Besprechung der in Schriften und Journalen gefundenen interessanteren Gegenstände, die Mittheilung eigener Ansichten und Erfahrungen, die Erörterung localwichtiger Interessen pflegen die ersten und natürlichsten Beschäftigungen solcher jungen Vereine zu sein, von denen sie dann nach Umständen und hauptsächlich angeregt durch den lebendigeren Antheil einzelner für die Sache besonders erwärmter Mitglieder nach und nach in natürlichem Fortschritte zu einer auf bestimmte Zwecke und auf die wirkliche Förderung der landwirthschaftlichen Interessen ihrer Sphäre gerichteten Thätigkeit übergehen werden.

Schwieriger erscheint die Sache, wenn der Verein nicht blos aus practischen Landwirthen der nämlichen Kategorien, sondern auch aus Personen aus andern Lebensverhältnissen zusammengesetzt ist, die an dem eigentlichen Betriebe der Landwirthschaft nur einen secundären Antheil nehmen und jedenfalls für die Details der Beschäftigungen des Landbaues, die für den Practiker gerade von besonderer Wichtigkeit sind, kein näheres Interesse hegen können.

In einem solchen Falle läßt sich indessen immer voraus-

setzen, daß den Mitgliedern, die nicht selbst Practiker sind, nicht allein die Einsicht in die wichtige Bedeutung der Landcultur überhaupt nicht fehlen, sondern auch ein näherer Antheil an ihren Fortschritten beiwohnen werde, und ein so zusammengesetzter Verein würde eben dadurch gleich von Anfang an Veranlassung haben, seiner Thätigkeit eine bestimmtere und vielleicht um so gemeinnützigere Richtung ertheilen zu können. Offenbar stehen ihm größere Mittel und Kräfte, sowohl materieller als geistiger Art, zu Gebote, und es kommt nur darauf an, daß diese auf die rechte und zweckmäßigste Weise in Wirksamkeit gesetzt werden.

Dazu aber scheinen sich hauptsächlich zwei Wege darzubieten, nämlich:

1) Die gemeinschaftliche Besorgung gemeinnütziger Einrichtungen und Veranstaltungen, die in Beziehung auf den Landbau, den Landhaushalt und die ländlichen Verhältnisse überhaupt stehen. Dahin können gerechnet werden: Versuchsgärten, Baumschulen, bäuerliche Musterwirthschaften, Thier- und Productenschauen und andere Ausstellungen, Spinnschulen, Ermunterungen einzelner Culturen, als des Flachses, der Futterkräuter, des Obstbaues, Seidenbaues und dergleichen, Preisaufgaben, Herausgabe oder Verbreitung populärer Schriften, Beschäftigungsanstalten für Arme, Blinde und andere Hülfsbedürftige, Sparcassen, Assecuranzen, Ackerwerkzeugfabriken, Veranstaltungen zur Beförderung der Mäßigkeit und Sittlichkeit des Gesindes und viele ähnliche Unternehmungen, nach den vorhandenen oder sich meldenden Bedürfnissen.

Die Sorge für dergleichen gemeinnützige Einrichtungen giebt auch den Mitgliedern, die nicht eigentliche Landwirthe sind, mannichfaltige Beschäftigung und jedenfalls ein erhöhtes Interesse an den Zwecken des Vereins, dessen practisch nützliche Wirksamkeit ihnen auf diese Weise anschaulich gemacht wird. Sie sehen ihre Beiträge wohlthätig verwendet und ihren eigenen guten Willen so wie ihre Einsicht und Kräfte angemessen benutzt, und mit dem glücklichen Gedeihen der Gegenstände

ihrer Fürsorge wächst auch ihr eigener Antheil und ihre Bereitwilligkeit zu vermehrten Opfern an Zeit, Geld und Thätigkeit. —

2) Die Verbreitung einer rationelleren, wissenschaftlicheren Behandlung der gesammten Landwirthschaft.

Die seit Thaer unverkennbare Richtung, dem landwirthschaftlichen Betriebe eine aus sicheren Erfahrungen entnommene und durch die Grundsätze der Naturwissenschaften gestützte, zuverlässige theoretische Grundlage zu verschaffen, scheint sich in unsern Tagen ihrem Ziele mit schnelleren Schritten zu nähern. Wer dieser Richtung zu folgen sich entschlossen hat, muß ihr ganz und mit voller Aufmerksamkeit folgen, und gerade dazu bieten landwirthschaftliche Vereine die beste Gelegenheit. Wenn aber ausübende Landwirthe, deren nächste und natürlichste Zwecke auf das Resultat und den Lohn ihrer Thätigkeit gerichtet sind, zumal wenn der bisherige traditionell empirische Betrieb ihrer Wirthschaften nicht ohne Erfolg geblieben ist, weniger unmittelbare Aufforderung haben, sich mit dem Gange der Theorie und den Entdeckungen der Wissenschaft zu beschäftigen, so liegt es dagegen in der Natur der Sache, daß jene anderen Mitglieder, nach ihrer allgemeineren Bildung, ihren Antheil vorzugsweise der wissenschaftlichen Seite der Landwirthschaft zuwenden werden. Mitglieder des geistlichen und des Lehrerstandes, Aerzte und Thierärzte, Chemiker und Pharmaceuten, Staatsbeamte und Personen des höheren Gewerbs- und des Handelsstandes sind besonders geeignet, diese Richtung zu vertreten und dadurch einen belebenden Einfluß auf Geist, Sinn und Thätigkeit des ganzen Vereines zu üben, der sich ohne Zweifel auch auf die Ansichten und Bestrebungen der eigentlichen Practiker erstrecken wird.

Uebrigens ist der Landbau zwar auf dem Wege zu einer wissenschaftlichen Begründung, aber noch besitzt er keine Wissenschaft, und zwar nicht deshalb, weil es seinen Führern an Fleiß, Scharfsinn und Combinationsgabe mangelte, sondern weil es an unzweifelhaft festgestellten und richtig erkannten Thatsachen, an der Basis einer zuverlässigen, gegen

alle Einwürfe gesicherten Erfahrung fehlt. Und gerade in dieser Beziehung könnten die landwirthschaftlichen Gesellschaften die einflußreichsten Organe zur Ausbildung der Landwirthschaft werden. In ihrer Vielseitigkeit verlangt sie durchaus die Vereinigung großer Kräfte und diese werden ihr in jenen zahlreichen Vereinen, die sich über das ganze Land immer mehr verbreiten, aufs freigiebigste zu Gebote gestellt.

Dazu aber ist vor allen Dingen erforderlich, daß die einzelnen Vereine, neben jener allgemeinen, aber unbestimmten und willkührlichen Beschäftigung mit dem Ganzen der Landwirthschaft, sich eine ganz bestimmte specielle Aufgabe setzen, und sich von dem Spielplatz des bloßen Vermuthens, Meinens und Annehmens auf die Bahn gründlicher Untersuchungen begeben.

Der ungelös'ten Probleme giebt es in der Landwirthschaft noch unzählige; aber zu ihrer Lösung liegt in der Arbeitsfähigkeit der Vereine eine unberechenbare Kraft; und es bedarf dazu keinesweges einer Ueberhäufung des Einzelnen mit kostbaren Ermittelungen oder großer Opfer an Zeit und Geld, sondern nur der freiwilligen Uebernahme und fortgesetzten Verfolgung eines einzigen selbst gewählten, deutlich bestimmten Versuches, wo möglich von zwei andern Mitarbeitern controlirt. Es soll nicht der große Umfang der Arbeiten des Einzelnen, es soll die große Zahl der über das ganze Land verbreiteten Arbeiter den Erfolg sichern und keiner soll ohne Entschädigung bleiben, weil sichtbarer Weise ein Jeder leicht hundertmal mehr empfängt als beiträgt.

Nicht sogenannte Erfahrungen und Beobachtungen, sondern nur Versuche, gründlich angestellte, mit Sorgfalt wiederholte, durch Gegenversuche geprüfte Versuche können das Material liefern, aus welchen sich das Gebäude einer ächten und zuverlässigen Wissenschaft des Landbaues aufrichten läßt. Dieses Material zusammenzubringen sind Societäten am besten geeignet und die Section für Versuche sollte daher in keiner derselben fehlen. Dann würde auch die nähere und organische

Verbindung der Societäten unter einander in der dadurch möglich gemachten gleichmäßigen Vertheilung dieser experimentirenden Beschäftigungen ihre wohlthätigsten Wirkungen zu äußern im Stande sein.

Wir haben uns darauf beschränken müssen, die an uns gerichteten Fragen nur durch vorstehende allgemeine Andeutungen zu beantworten und dürfen der Einsicht Eines Verehrlichen Directoriums überlassen, davon in Beziehung auf die eigenthümlichen Verhältnisse des dortigen Vereins und Landestheils den dienlich scheinenden Gebrauch zu machen.

Da wir mit Vergnügen ersehen haben, daß auch die Einleitung von Versuchen in der Absicht des Vereins liegt, so wird es uns interessiren, demnächst zu erfahren, welche Versuche derselbe anzustellen und in welcher Art er solche einzurichten sich entschlossen hat.

In sofern wir dabei mit unserem Rathe etwa behülflich sein können, erklären wir uns zum Voraus gern zu jeder Mitwirkung ergebenst bereit.

---

2. Auszug eines Schreibens des Landes-Oeconomie-Collegiums an den landwirthschaftlichen Verein des Cottbusser Kreises über die Begrünung der Sandflächen.

Ein verehrlicher Kreis-Verein hat in dem gefälligen Schreiben vom 27. October v. J. uns die Erwartungen mitgetheilt, zu welchen einige Versuche mit dem Anbau des Riesenklee's auf dürren Sandflächen zu berechtigen scheinen, und uns zugleich aufgefordert, unsere Ansicht darüber auszusprechen: „durch welche andere Methoden der dürre Sand muthmaßlich zur Begrünung zu bringen sein möchte.“

Wir haben diesen Gegenstand einem Mitgliede des Collegiums, dem Hauptmann v. Wulffen auf Pietzpuhl, der gerade über diesen Gegenstand eine lange, mannichfaltige und

glückliche Erfahrung besitzt, zur Bearbeitung übergeben und communiciren in der Anlage das von demselben abgegebene Gutachten mit dem Wunsche, daß Ein verehrlicher Kreis-Verein die geforderte Auskunft in demselben nicht vermissen werde und zugleich mit dem Bemerken, daß wir dasselbe auch der Redaction der „Annalen der Landwirthschaft in den Preuß. Staaten" zur Aufnahme in das nächste Heft übergeben haben.

Da nach dem eigenen Wunsche des Verfassers seine Arbeit noch dem Amtsrath Koppe zu Wollup vorgelegt worden ist, so sind wir im Stande, auch dessen kurze, vollkommen einverstandene Bemerkung hinzufügen zu können.

Wir setzen übrigens voraus, daß Ein verehrlicher Kreis-Verein die mit dem Riesenklee angestellten Versuche werde fortsetzen wollen und erlauben uns in diesem Falle einer ferneren gefälligen Mittheilung der erlangten Resultate entgegenzusehen, da solche vielleicht Veranlassung geben könnten, um auch in anderen Localitäten zu Proben des Anbaues für den fraglichen Zweck zu ermuntern.

Anlage.

Ueber Begrünung der Sandflächen.

Vom Hauptmann C. v. Wulffen auf Pietzpuhl.

Bei den ausgedehnten Sandebenen des Preußischen Staats erscheint dieser Gegenstand um so wichtiger, als es sich eigentlich darum handelt, den productiven Werth eines so weiten Gebiets durch eine richtige Behandlung und Benutzung um ein Mehrfaches zu erhöhen. Es bietet also hier der unfruchtbarste Boden dem einsichtsvollen Anbauer das fruchtbarste Feld einer friedlichen, Glück und Wohlstand verbreitenden Eroberung.

Der Cottbusser Verein verweiset zunächst die Kiefern-Anlagen aus dem Kreise der anzuwendenden Mittel, weil sie erst nach einer langen Reihe von Jahren Ertrag bringen und verlangt den Anbau mit Pflanzen, die früher rentiren, zunächst

solcher, die den Reichthum des Bodens heben und andere Culturen möglich machen. Er hat den Riesenklee mit einiger Hoffnung auf Erfolg zur ersten Begrünung des Bodens in Anwendung gesetzt; indessen ist der Zeitverlauf noch zu kurz, um entschiedene Resultate zu zeigen.

Aller Sandboden, der bei seiner Bearbeitung den Zusammenhang in dem Maße verliert, daß er leicht den Bewegungen der Luft folgt, steht außerhalb der Grenze des culturfähigen Bodens.

Ist es auch möglich, nach einer vieljährigen Schonung, eine oder mehrere rentirende Kornerndten von ihm zu ziehen, so erschöpft ihn doch dieser Anbau in einem Grade, daß sein Weidewerth auf längere Zeit gänzlich verloren geht und nichts weiter als die lebhafte Sorge für seine Begrünung entsteht. Berechnet man diesen Verlust, so bleibt hier auch die anscheinend günstige Kornproduction ohne Bodenrente. Den Ersatz aber nur durch animalische Düngung zu leisten ist deshalb meist unvortheilhaft, weil eben unter diesen Verhältnissen ein zu kleiner Theil der Düngung eine productive Verwendung findet. Sie vereinigt sich hier nicht früh genug mit dem Boden; sie wird zum Theil von der Luft entführt, zum Theil verkohlt. Wenn also irgend Gelegenheit vorhanden, die animalische Düngung productiver zu verwenden, so wird sie aus richtigen öconomischen Gründen niemals an solchen Boden gewandt, und somit bleibt er ganz verlassen. Nach dem Urtheil des Referenten sollte man ihn also nur als immerwährende Schafweide oder zum Holzanbau benutzen, wenn nicht ein bindender Mergel die Grundverbesserung ermöglicht.

Aber die Nutzung als Weide ist schon deshalb nicht lockend, weil dieser Boden, durch Anbau gewöhnlich entkräftet, sich nicht mehr begrünen will, und sodann, weil, wenn er auch mit Hülfe der Zeit und fruchtbarer Jahre endlich dahin kommt, eine solche Weide stets sehr nahrungslos bleibt. So lange auf besserem Boden Weidennahrung für die Schaafe vorhanden, werden die auf erschöpften Sandflächen wachsenden

Gräser, mag ihre botanische Benennung noch so wohlklingend sein, wären sie dieselben der fruchtbarsten Aecker, verschmäht. Deshalb gebührt der Holzzucht der entschiedene Vorzug. Die endliche Holzrente und die Verbesserung des Bodens selbst, unter dem Schutze einer dichten Beschattung, wodurch er nach der Abholzung wenigstens auf kurze Zeit culturfähig wird, begründen einen reellen Vortheil, den noch einige andere Betrachtungen unterstützen.

Einmal haben die Holzpreise eine steigende Tendenz, schon deshalb, weil der bessere Boden in immer ausgedehnterem Maße zu Aeckern nnd Wiesen umgewandelt wird; es vermehrt sich die Zahl der Wohnungen, es erweitern sich die Holz consumirenden technischen Gewerbe. Auch steht wohl in Aussicht, daß die Benutzung fremder Brennmaterialien durch politische Verhältnisse gestört werden könnte.

Für das andere Mal erscheint die Rente der Schafweide nicht bloß durch die Concurrenz der Nachbarländer, sondern die erwachte Australische und Cap=Industrie auf Schafzucht ernsthaft bedroht.

Wenn aber ein bindender Mergel in erreichbarer Nähe zu Gebote steht, möchte die Holzzucht, selbst auf ziemlich losen Sand, nicht so unbedingt zu empfehlen sein. Dann ist fast immer ein günstiger Anbau mit öconomischen Gewächsen, insbesondere eine gute Schafweide möglich. Nicht bloß der Mergel an sich, vielmehr die erhöhte productive Wirkung, die jede animalische Düngung nach einer Mergelung zeigt, empfiehlt vor Allem dessen Anwendung. Die Verhältnisse müssen sehr ungünstig sein, wenn die Kosten einer Mergelung à 4 Centner pro Quadratruthe 1 Sgr. kosten soll; die Praxis liefert Beispiele genug um den vierten Theil dieses Preises. Allerdings wird diese erste Mergelung den losen Sand nicht sogleich binden, aber eine zweite und dritte Mergelung wird die nöthige Festigkeit bewirken; und wenn zwischen zwei Mergelungen immer einige Düngungen folgen, so wird trotz aller Kosten der Boden wohlfeil erkauft sein: denn er steht nun auf einer anderen Stufe der Fruchtbarkeit.

Selbst in dem Falle, wo durch Aeckerung der Zusammenhang des Bodens nicht ganz verloren geht, wo ihm nicht sowohl Bindung als Nahrung fehlt, wird man stets nach Anwendung des Mergels zu streben haben: denn jedenfalls gewinnt man:

1) erhöhten productiven Werth einer jeden animalischen Düngung;
2) die Möglichkeit des Anbaues einer größeren Zahl verschiedener Gewächse;
3) eine weit nahrhaftere Weide, wenn sie auch nur aus denselben Gräsern bestünde, die sie vor der Mergelung trug.

Der Cottbusser Verein hat, wie schon bemerkt, zur ersten Begrünung des Bodens den sogenannten Riesenklee einem Versuche unterzogen und das Wachsthum desselben auf anscheinend verarmtem Sande erkannt. Dieser Riesenklee ist, meines Wissens, nichts anderes, als Melilotus vulgaris, der in beiden Spielarten, mit weißer und gelber Blüthe, auch auf hiesiger Feldmark auf einigen Stellen wild wächst. Man findet ihn allerdings auch auf Sandboden, aber immer deutet er auf besseren Untergrund oder doch auf einen specifischen Bestandtheil des Bodens. Sicher kann man ihn nicht zu den Gewächsen rechnen, die auf jedem verarmten Sande freudig wüchsen, wie z. B. die Königskerze. Ob derselbe als grüne Düngung eine besondere Wirksamkeit zeigen wird, ist bis jetzt durch Erfahrung noch nicht bestätigt; der directe Schluß von der vegetabilischen Masse auf eine verhältnißmäßige düngende Wirkung aber sicher trüglich.

Referent hat einmal einen sehr schönen Schnitt Luzerne von 20 Morgen, der durch fortdauernden Regen im Schwad verdarb, auf eine 6 Morgen große Breite reiner Brache gefahren und untergepflügt; ein anderes Mal eine Breite Wicklinsen (Ervum), durch ähnliche Wetterverhältnisse auf dem Stiel ausgewachsen, unmittelbar untergepflügt: aber in beiden Fällen für den folgenden Roggen kaum die Wirkung beobachtet, die er einer an Masse um zwei Drittel schwächeren Lupi-

nendüngung zugetraut haben würde. So zeigt sich hier das grün untergepflügte Kartoffelkraut außerordentlich wirksam, dagegen ist es Referenten niemals gelungen die Wirkung des grün untergepflügten Buchweizens zu erkennen.

Die verschiedenen zur grünen Düngung bestimmten Pflanzenarten scheinen in ihren Säften nicht immer ernährende, sondern auch ganz indifferent organische Bildungen zu erzeugen; also müßte den Werth des Melilotenklees jeden Falls die Erfahrung erst festsetzen.

Was den Futterwerth dieser Pflanze betrifft, so kennt ihn Referent nicht; aber seine Hoffnungen sind sehr geringe. Unter den zahlreichen darüber angestellten Versuchen, ist ihm kein günstiger bekannt geworden. Als Futter wird die Pflanze bald hart, die Faser bastartig, wie die des Flachses; die auf den Weideschlägen gern an Grabenrändern wild wachsenden Exemplare werden von den Schafen sehr spät berührt, eigentlich nur mit Zurücklassung der Stiele benascht.

Aber deshalb, versagte auch der Riesenklee die erweckte Hoffnung, ist der Sandboden von Hülfsmitteln zur Begrünung nicht ganz verlassen. Als Wurzelgewächs nimmt der Erdapfel (Helianthus) den ersten Platz ein; unter den Diadelphisten zeichnen sich die Wicklinse und Lupine aus, erstere als Futter, letztere einzig und allein als grüne Düngung; unter den Gräsern endlich, die auf nicht ganz verarmten Sande eine dichte Grasnarbe erzeugen, nimmt der Schafschwingel (Festuca ovina) einen hohen Rang ein. Diese unscheinbare Weidepflanze ist für den Anbau des Sandes das wohlthätigste Geschenk der gütigen Natur.

Diesen weniger bekannten Pflanzen (andere allgemein verbreitete, aber gewöhnlich mehr zum Aus- als zum Anbau benutzte, wie Buchweizen und Spörgel, nicht weiter erwähnend) widmet Referent nun in Folgendem eine kurze aus der Erfahrung geschöpfte Relation.

Die Erdäpfel haben schon einige Epochen des Glanzes und des Verfalls erlebt. Auch der Landbau huldigt der Mode. Herr Kade in Schlesien erhob sie vor etwa 18 Jahren außer-

ordentlich; bald darauf kamen sie wieder ganz in Mißcredit. Man soll sie dort auf gutem Gerstenboden in sehr großer Ausdehnung angebaut und hauptsächlich ihrer wuchernden Eigenschaften halber, die den folgenden Kornfrüchten zur Last fielen, wieder aufgegeben haben. Eine sehr große Ausdehnung des Anbaues erscheint schon deshalb fehlerhaft, weil zur Benutzung der Knollen nur ein beschränkter Zeitraum, vom Aufgang des Frostes bis zur Keimung, bleibt; aber die Folge der Verwilderung ist auf Sandboden ganz ohne Bedeutung. Wir haben sie auf hiesiger Feldmark, seit 25 Jahren ununterbrochen, jährlich in einer Ausdehnung von 20 bis 30 Morgen angebaut, und niemals Ursache gefunden uns in irgend einer Beziehung über sie zu beklagen.

Sie stehen hier in der Ordnung:

Erdäpfel, gedüngt mit 5 bis 6 zweispännigen Fudern (gern Schaafmist) Lauberndte im Herbst, Knollenerndte im Frühjahr; dann Weide bis Johannis, halbe Brache und zweiführiger Roggen. Obgleich dieser Roggen nicht unmittelbar gedüngt wird, so ist er doch in der Regel der beste, den man auf solchem Boden sehen kann.

Der Durchschnitt der Knollenerndte darf kaum mit $1\frac{2}{3}$ Wispel berechnet werden; besserer Boden und fruchtbare Jahre erheben den Ertrag auf $2\frac{1}{2}$ Wispel. Aber der wesentlichste Theil des Ganzen ist Laub und Stengel. Alles Gute, was man von der Laubfütterung bei den Schafen überhaupt rühmt, kann man vom Erdäpfellaube mit Recht sagen. Es wird in der Regel in der Woche nach Michaelis geschnitten, in ziemlich große Kegel zum Trocknen aufgestellt, und bleibt bei jeder Witterung ungerührt stehen, bis man es zum Einfahren geeignet findet. Der Ertrag ist gewöhnlich auf 20 Centner pro Morgen zu schätzen, selbst in diesem so ungewöhnlich trocknen Sommer immer noch 14 Centner gewesen.

Dieselbe Erscheinung, deren schon oben gedacht worden: daß die Bestandtheile des Bodens einen so wesentlichen Einfluß auf die Nahrhaftigkeit und den Wohlgeschmack der Fut-

terpflanzen haben, zeigt sich im auffallenden Grade am Laube der Erdäpfel.

Auf hiesiger Feldmark kann diese Frucht eigentlich nur auf gemergeltem Boden angebaut werden. Sie bleibt ohne diese Vorbereitung dürftig, selbst die Knollen gegen starken Frost empfindlich und das Laub wird von den Schaafen weniger, zuweilen mit Abneigung beachtet. Auf gemergeltem Boden schadet hingegen die Winterkälte den Knollen nie, Laub und Stengel werden mit der größten Begierde verzehrt. Der Ausdruck Laubfütterung bezeichnet hier im Grunde nicht genau. Die Schaafe fressen Laub und Stengel blos zufällig mit, indem sie nach dem Mark der Stengel trachten. Dies Mark der auf gemergeltem Boden gewonnenen Stengel, ist von süßem nußartigen Geschmack; harzig oder ganz indifferent, wenn der Boden nicht gemergelt war. Man darf nicht übersehen, daß der Ausdruck: Mergel, immer ein elliptischer Satz ist; es fehlt der Zusatz: der hier in Anwendung stehende oder bisher benutzte.

Die Wicklinsen haben sich, wie man sagt, von Ungarn sachte zu uns herauf bewegt und werden schon lange die Küsten der Ostsee erreicht haben, also auch sicher in der Lausitz bekannt sein. Die Literatur hat wenig Notiz von ihnen genommen; so wenig bedarf etwas wirklich Gutes zur Verbreitung der literarischen Unterstützung. Ihr Anbau ist dem der Erbsen in jeder Beziehung gleich; aber sie liefern noch auf sehr geringem Boden einen Kornertrag, der dem der Erbsen auf gutem Boden nicht nachsteht. Die Wicklinsen befallen nicht leicht und gehören überhaupt unter den Schotenfrüchten zu den sichersten, obschon sie in diesem Jahre auch sehr gelitten haben. Als Schaaffutter ungedroschen benutzt, kann man sie als das kräftigste Futtermittel betrachten; selbst das zarte Stroh wird dem gewöhnlichen Heu im Futterwerthe nicht nachstehen. Der Ertrag eines guten, zweispännigen Fuders pro Morgen ist sehr gewöhnlich, nicht so günstig ihre Wirkung als Vorfrucht auf den folgenden Roggen; in dieser Beziehung stehen

sie dem Buchweizen sehr nahe; man darf sie nicht zu den besonders schonenden Früchten zählen.

Ueber Lupinen hat Referent schon so viel geschrieben und gesprochen; es sind später so viel bessere Schriften erschienen, daß hier um so mehr bloß Bezug darauf genommen werden darf, als in der Lausitz schon eine glückliche Praxis stattfinden soll. Mit ihnen würden die Anbauer des Sandes im Grunde den Stein der Weisen empfangen haben, wenn die Lupinen überall wüchsen, wenn die Samenerziehung nicht einige Schwierigkeit machte, und wenn sie nicht, wie alle andere Pflanzen, vom Lauf der Witterung abhängig blieben. Ihre Wirkung als Düngung ist bedeutend, aber doch bei näherer Betrachtung nicht so wunderbar.

Mit einem zur Aneignung atmosphärischer Stoffe so vorzüglich ausgebildetem Blattorgan, mit einer Wurzel versehen, die durch die Ackerkrume dringt, um sich erst unterhalb derselben zu verzweigen, scheint letztere nur mineralische Stoffe aus dem Boden zu lösen, oder solche, die für die Cerealien ohnehin schon verloren wären, um sie als Basen in sich aufzunehmen. So erscheint die Pflanze, in allen ihren Theilen reich an stickstoffhaltigen Verbindungen, als die Grundlage einer folgenden Vegetation ohne ihren Standort zu erschöpfen. Das Bestreben der Lupinen, einen wesentlichen Theil ihrer Nahrung aus dem Untergrunde zu holen, zeigt sich noch recht deutlich aus der Vergleichung des Wurzelbaues derjenigen Pflanzen, die auf dem Acker selbst und in der Furche der Ackerstücke wachsen. Die Wurzeln der letzteren haben sich gewöhnlich sogleich verzweigt, weil sie keine Ackerkrume zu durchdringen fanden.

Allerdings wachsen die Lupinen, begünstigt durch eine fruchtbare Witterung, auch im verarmten Sande, aber sie mißrathen auch entschieden, wenn diese Gunst fehlt, und deshalb wird hier der Erfolg im Ganzen unbelohnend bleiben. Ihre Wirkung scheint überhaupt im geraden Verhältniß mit der Fruchtbarkeit des Bodens zu stehen; also hat man Grund mit ihrem Anbau verarmten Boden zu vermeiden, bis seine

Kräfte restituirt sind. Ja man sollte es sich zur Regel machen, die Lupinen zur Düngung nur anzuwenden, wo auch ohne sie eine mittelmäßige Erndte zu erwarten wäre; dann würde man fast immer eine gute erhalten. Es ist auffallend, daß fast überall die ersten Versuche mit dieser Pflanze mißglücken; deshalb lasse man sich aber auch nicht die Sache sogleich verleiden; gewöhnlich liegen nur kleine Culturfehler zum Grunde, seltener die Eigenthümlichkeit des Bodens oder der Character des Klimas. Auf hiesiger Feldmark sind alljährlich in einer ununterbrochenen Folge von 25 Jahren, mit Ausnahme der 4 oder 5 ersten, also unter dem erheblichsten Witterungswechsel zwischen 200 und 300 Morgen als grüne Düngung untergepflügt worden; Beweis genug, daß unser Clima zur Verfolgung dieser Cultur kein erheblicher Vorwurf trifft.

Noch ist es eine schätzenswerthe Seite der Lupinen, daß die Weidegräser, welche in dem Roggen nach Dunglupinen eingesäet werden, gewöhnlich sehr gut gerathen, mithin nach ihnen eine gute Weide folgt. Hier haben wir alle Rotationen der verschiedenen Schlagwirthschaften so eingerichtet, daß die Dunglupinen vor dem abtragenden Roggen stehen.

Wir treten nun an das achtbarste Hülfsmittel, welches die Natur zur Begrünung der Sandflächen bietet, an den

Schaafschwingel.

Wenn man die Grasnarbe aufmerksam betrachtet, welche sich auf Sandboden, im Schutz unser lichten Birkenwälder gebildet hat, so erkennt man bald, daß gewöhnlich der Schaafschwingel ihr wesentlichster Bestandtheil ist, auch findet man leicht den Abschnitt, wo Trockniß und Quarzgehalt seiner Genügsamkeit die Grenze setzt. Also war es keine erhebliche Industrie und weniger schwierig als die bekannte Aufgabe des Columbus, wenn man ihn auf ähnlichem Boden zur Weide in Anwendung brachte, wie sie ohnehin schon in älteren Schriften empfohlen war.

Der Schaafschwingel liebt es im Winterkorn eingesäet zu werden und zwar unmittelbar nach dem letzten Eggenstrich, der zur Bestellung gegeben wird. Von der Anwendung der

Egge oder Walze nach der Einsaat dieses Grassamens habe ich niemals Nutzen bemerkt. Eine Besamung mit Schaafschwingel im grünen Roggen ist viel mißlicher, oft ganz verloren. Auch im Sommerroggen und Hafer kann der Schaafschwingel vortrefflich werden, nur steht z. B. in diesem Jahre aller junge Schaafschwingel im Winterroggen ausgezeichnet, während der im Sommerkorn gesäete gar nicht gekeimt hat. Das gewöhnliche Saatquantum sind 4 Metzen pro Morgen oder 6 Pfd. Nie wird ein stärkeres Saatquantum schaden, vielleicht das Doppelte nützlich sein, indessen genügt das angegebene.

Nach der Erndte des Korns erfordert der junge Schaafschwingel keiner Schonung. Das erste und zweite Jahr der Weidenutzung ist nicht das ertragreichste; der Ertrag steigt vielmehr im dritten und oft noch im vierten Jahre. Deshalb ist es fehlerhaft, Schaafschwingelschläge nur zu einer zweijährigen Nutzung zu bestimmen. Die lange Dauer einer guten Weide zeichnet dies Gras vor jedem anderen aus, und macht es zum natürlichen Bürger des einer langen Ruhe bedürftigen Sandbodens. Die Vegetation dieses Grases beginnt sehr früh; es ist unempfindlich gegen Spätfröste, erträgt die längste Dürre und vertrocknet nie; es schläft blos; jeder Regen weckt es zum neuen Leben. Das Wurzelgewebe ist außerordentlich stark und zähe; deshalb muß auch der Umbruch alter Schläge zur Dreeschbrache schon früh im Herbst geschehen, und, wenn irgend ausführbar, eine Düngung erhalten, um die Zersetzung der Grasnarbe zu fördern.

Sehr oft wird der Schaafschwingelsamen mit etwas weißem Klee gemengt, dessen Nutzeffect aber nie bedeutend wird; er pflegt nach einigen Wochen Sonnenschein zu vertrocknen. Dagegen stellt sich im Schaafschwingel gern von selbst der Vogelfuß (Ornithopus) ein.

Es ist zu bedauern, daß diese Esparsette des Sandes sich wegen zu kleiner Schoten der Cultur entzieht. Am liebsten vermischt sich der Schaafschwingel mit Phleum Böhmeri. Beide Gräser haben in ihrem ganzen Verhalten so viel Aehnlichkeit, daß vielleicht nur die größere Samenmenge, die der

Schaafschwingel liefert, und, wie mir scheint, die bescheidenen Ansprüche am Standort ihm zum Anbau den Vorrang verschafften.

Das Phleum Böhmeri ist noch nicht genug beobachtet, vielleicht weil es nicht den rechten Namen erhalten. Es sollte Phleum ovinum heißen.

In der ganzen Behandlung des Schaafschwingels erfordert nur die Samenerndte eine besondere Aufmerksamkeit, da der Zeitraum von der Reife zum Abfall ein Moment ist. Zu früh gemäht ist die Keimfähigkeit noch nicht ausgebildet, und bei voller Reife erndtet man nur Stroh. Man mähe im Thau, harke und binde gleich hinter der Sense und fahre nach einigen trocknen Tagen Morgens oder Abends in Planen ein. Der Abdrusch ist leicht, wenn der rechte Augenblick des Mähens getroffen wurde. Auf dem hier in Rede stehenden Boden erreicht die Erndte selten 1 Centner Samen, oft nur einen halben.

Ein zum Samentragen bestimmter Schlag darf im Frühjahr nie behütet werden, und der zweijährige Schaafschwingel bringt in der Regel den meisten und schwersten Samen.

Wem der Beruf geworden, Sandflächen anzubauen und wer dies Gras einmal kennt, wird sich die Erhaltung zu sichern wissen.

Verbindet man einige oder mehre der hier betrachteten Elemente in einer bestimmten Ordnung mit dem Anbau der Cerealien (im Grunde nur des Roggens) so bilden sich die geregelten Fruchtfolgen des Sandes. Solche Verbindungen speciell zu bestimmen, gestattet nur die genaueste Kenntniß der gegebenen Localität, aber immer ist der leitende Grundsatz:

> eine organische Einrichtung zu treffen, aus welcher mit Nothwendigkeit eine jede angebauete Frucht auf ein Maximum des Ertrags, beziehungsweise auf den Boden, treten muß;

aus welchem Grundsatz aber von selbst folgt, daß die Einrich-

tungen so verschieden sein werden, als es die Verhältnisse überhaupt sind. Also nicht als Muster solcher Rotationen, nur als erklärende Beispiele, mögen aus der Wirklichkeit die Einrichtungen zweier Wirthschaftstheile einer Sandwirthschaft folgen und dies Referat beschließen.

1stes Beispiel:

Zu einer schon bestehenden, zweckmäßig eingerichteten Wirthschaft traten durch Ablösung der Hütungsrechte auf einer benachbarten Feldmark 400 Morgen eines verarmten Sandbodens hinzu. Zu klein und überhaupt zu schlecht zum Aufbau eines Vorwerks, zu entfernt vom Hauptgute um mit dem Düngerwagen erreichbar zu sein, nicht minder entfernt von jedem Mergellager, bildete sich folgende Einrichtung:

Der im Zustande der Cultur zu leicht vom Winde bewegte Boden (80 Morgen) wurde abgeschnitten und zu Holzanlagen bestimmt, die übrigen 320 Morgen in 8 Schläge, jeder Schlag zu 40 Morgen abgetheilt und in nachstehender Ordnung bewirthschaftet:

1stes Jahr: Dreeschbrache mit Hordeschlag (2000 Schaafe pro Morgen.
2tes " Roggen.
3tes " Dunglupinen.
4tes " Roggen mit Schaafschwingel.
4 Jahre Weide.

Der erste Umlauf ist bereits verflossen und die Weideschläge sind vollständig begrünt. Es ist schwer in einem großen Complexus von Weideländereien den Weidewerth eines besonderen Wirthschaftstheils zu bestimmen; aber der Besitzer glaubt, daß der Morgen dieser Weidefläche, mit Hülfe der Brache und Stoppel zwei Schaafe ernährt; genauer bestimmt: daß zwischen 4 und 5 Centner auf Heu reducirtes Weidegras auf der Schaafschwingelweide wachsen.

Wäre die Qualität des Bodens geringer gewesen, hätte man nicht gehofft das relative Maximum im Laufe der Zeit auf diesem Wege zu gewinnen, so würde man die cultivirbare

Fläche in 9 oder 10 Schläge gelegt und unbedenklich die Zahl der Weidejahre um eben so viel vermehrt haben. Es ist der große Vorzug des Schaafschwingels — ich wiederhole es — nicht, wie andere Gräser und Kräuter, unsere Weide schon nach dem zweiten Jahre zu verlassen, sondern eine unbestimmte Verlängerung zu gestatten. Nur da, wo es noch zu sehr an der Beihülfe der animalischen Düngung mangelt, zeigen sich Moose und später Heide.

2tes Beispiel.

Ein anderer Wirthschaftstheil ist von einer noch geringeren Bodenqualität. Der Untergrund ist durchlassender, die Ackerkrume quarzhaltiger und trockener und wird stellenweise vom Winde unangenehm berührt; unter den Verhältnissen einer Feldwirthschaft, selbst bei reichlicher animalischer Düngung würde die Kartoffel in der Regel vertrocknen. Dieser Wirthschaftstheil besitzt aber den großen Vorzug, in der Nähe eines Lagers guten Thonmergels zu liegen; er ist bereits einmal ganz, zum großen Theil zweimal gemergelt, jedesmal mit 60 zweispännigen Fudern pro Morgen, was denn auch die Consistenz der Ackerkrume erheblich verändert hat. Die Eintheilung ist in 13 Schlägen à 30 Morgen eingerichtet und die Fruchtfolge nachstehende:

1stes Jahr: Kartoffeln nach 3 Weidejahren und 6 zweispännige Fuder Mist pro Morgen. Die Saatfurche wird im Herbst gegeben mit 2 Pflügen in einer Furche; der Mist muß eingeharkt werden, damit er seine Stelle über der Grasnarbe findet. Die Pflanzung der Kartoffeln geschieht im Frühjahr mit dem Spaten; sie werden nur geschaufelt, nicht behackt. Trotz aller dieser Künste übersteigt der Ertrag selten 2 Wispel ziemlich pockiger Kartoffeln pro Morgen.

2tes " Saatlupinen in Reihen, um behackt werden zu können. Der Ertrag gewöhnlich gut, doch immer sehr abhängig vom Laufe der Witterung.

3tes Jahr: Sommerroggen, nicht ganz selten mit 10 Scheffel Ertrag pro Morgen.
4tes " Wicklinsen mit 4 zweispännigen Fudern Mist gedüngt.
5tes " Winterroggen, sehr selten gut.
6tes " Erdäpfel gedüngt und gemergelt.
7tes " Halbe Brache.
8tes " Winterroggen, oft 9 Scheffel Ertrag pro Morgen.
9tes " Dunglupinen; die schon zweimal gemergelten Stellen zeichnen sich in den Lupinen nicht zu ihrem Vortheil aus, es sind aber auch immer die schlechteren.
10tes " Winterroggen mit Schaafschwingel.
3 Jahre Weide.

Solche Beispiele sind Bilder, die selbst zuweilen verzeichnet, keine vollständige Copie, nur die Benutzung einzelner Partien gestatten. Die Mannigfaltigkeit der Wirthschaftsverhältnisse, wie die verschiedenen Beziehungen der speciellen Pflanzen zum Boden gebieten die verschiedensten Modificationen. Unsere verödeten Sandebenen, die wir jetzt so gern begrünen möchten, treten nur zu oft als die Wirkung einer raubsüchtigen Mißhandlung des Bodens auf; der Augenblick kann die beklagenswerthen Folgen nicht verwischen. Aber der Intelligenz wird es fast immer gelingen, eine gute Auswahl der Mittel zu treffen, sie in eine sich gegenseitig unterstützende Verbindung zu stellen, und mit Hülfe des einflußreichen Factors der Zeit jenen unerfreulichen Steppen ein grünes Gewand zu leihen: denn gern unterstützt die Natur eine so redliche Absicht.

Pietzpuhl, den 10ten November 1842.

C. v. Wulffen.

Vorstehendes Gutachten habe ich mit großem Vergnügen gelesen und viel Belehrung daraus geschöpft, besonders da ich die Wirthschaft des Herrn Referenten selbst kennen gelernt und

mich überzeugt habe, daß er die hier beschriebenen Sandgewächse mit dem größten Erfolge cultivirt.

Berlin, den 28sten Januar 1843.

Koppe.

---

8. Auszug eines Schreibens des Landes-Oeconomie-Collegiums an den Vorstand des Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft zu Königsberg in Preußen, betreffend die von demselben aufgeworfenen Fragen über Mergelung.

Ein rc. wünscht über folgende Puncte unsere Ansicht zu vernehmen:

1) Wie stark man mergeln solle? und
2) wie viel Erndten man ohne Mistdüngung von einem neu gemergelten Lande nehmen dürfe?

Wir haben darüber die Gutachten zweier Mitglieder unsers Collegiums, denen wir gerade in diesem Stücke Sachkenntniß und Erfahrungen zutrauen durften, erfordert und theilen die von beiden eingegangenen Beantwortungen in den Anlagen A. und B. ergebenst mit.

Was zunächst die erste Frage betrifft, so weichen beide Gutachten in der Auffassung des Gegenstandes beträchtlich von einander ab. Wenn das Eine, mit Rücksicht auf die neueren Ansichten über die Ernährung der Pflanzen durch anorganische Bestandtheile des Bodens, die vorgängige chemische Analyse sowohl des Mergels als des zu mergelnden Bodens verlangt, um nach dem ermittelten Bedürfnisse des letzteren die Quantität der zuzuführenden Bestandtheile zu bestimmen, und darnach die Auffuhr des in seiner Zusammensetzung ebenfalls gekannten Mergels einzurichten: so verweiset das andere dagegen vorzugsweise auf Erfahrung und Versuche und giebt, wie solche zu erlangen und anzustellen, lehrreiche Anleitung.

Es dürfte einleuchten, daß die Befolgung der letzten Methode zur Zeit für den einzelnen Landwirth das leichtere und

daher empfehlenswerthe Mittel sein würde, um zu einem Anhalt für das practische Verfahren, nach den eigenthümlichen lokalen Verhältnissen zu gelangen. Nichts desto weniger würden, wenn die Theorieen der Agricultur=Chemiker sich bestätigen sollten, allerdings allgemeine Regeln vermittelt werden können, nach denen unter allen Umständen und in allen Oertlichkeiten verfahren werden könnte.

Es ist daher gewiß von Wichtigkeit, daß auch dieser Weg verfolgt werde. Indessen kann dies augenscheinlich nur durch eine möglichst große Anzahl von Versuchen geschehen, die mit dem Beistande erfahrener und verständiger Analytiker unter möglichst verschiedenartigen Verhältnissen angestellt und deren Resultate genau, scharf und ganz vorurtheilsfrei beobachtet worden.

Die Anstellung solcher Versuche scheint recht eigentlich eine Aufgabe landwirthschaftlicher Vereine zu sein und es erscheint daher im Interesse des practischen Landbaues und des Fortschrittes der Wissenschaft auf gleiche Weise wünschenswerth, daß recht viele Vereine sich entschließen möchten, gerade diesem Gegenstande ihre besondere Aufmerksamkeit und eine übereinstimmende Thätigkeit zu widmen. Jedenfalls würde die gleichzeitige Vornahme von Versuchen, die nach theoretischen Voraussetzungen angestellt sind, und von solchen, die nach den bisherigen Erfahrungen der Practiker unternommen werden, zu lehrreichen Vergleichungen und bestimmteren Resultaten führen müssen.

In Beziehung auf die zweite Frage stimmen beide Gutachten darin überein, daß durch Mergelung die Mistdüngung nicht unnöthig gemacht werde. Ihre anscheinende Verschiedenheit dürfte daher rühren, daß das eine von der concreten Voraussetzung eines bereits in reicher Bodenkraft stehenden Bodens, das andere dagegen von der Annahme ausgegangen ist, daß der Boden durch den Mergel erst zu einem höhern Grade des Bodenreichthums gebracht werden solle.

Wenn übrigens, wie Erfahrung und Untersuchung zu beweisen scheint, der Stickstoff eine so wichtige Rolle bei der Er=

nährung der Pflanzen wirklich spielt, als ihm zugetheilt wird, so dürfte sich schon von vorn herein annehmen lassen, daß der Mergel nur in dem Falle eine Mistdüngung ersetzen könne, wenn er selbst reich an stickstoffhaltigen Substanzen ist.

Die Wirkung des Mergels ist in neuerer Zeit häufig Gegenstand der Erörterung in Werken und Zeitschriften gewesen und namentlich auf der dritten allgemeinen Versammlung der deutschen Landwirthe zu Potsdam sehr gründlich und vielseitig besprochen worden. Wir erlauben uns daher auf das Protocoll jener Versammlung noch besonders zu verweisen und werden mit Freuden weitere Eröffnungen Eines ꝛc. über diesen Gegenstand erwarten, indem wir schließlich noch einmal unsern Wunsch nach einer recht lebendigen gegenseitigen Mittheilung ergebenst wiederholen.

Anlage A.

Wenngleich es allgemeine Erfahrungssätze giebt, aus denen man Regeln für die Mergelung ableiten kann, so dürfte doch, nach den neueren Erforschungen der Chemie über die Pflanzenernährung und den sich dadurch häufig bestätigenden neueren Ansichten von der Wirkungsart des Mergels, der rationelle Wirth überall das Bedürfniß fühlen, sich vor der Anwendung des letzteren in genauste Kenntniß derjenigen Potenzen und Momente zu setzen, welche, bei gegebenem Material und Local, die Wechselwirkung des Mergels und des Bodens auf einander bedingen. Der Vorstand des Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft in Königsberg hat durch die allgemeine Bezeichnung der anzuwendenden Mergel- und der in Betracht kommenden Bodenart uns, Behufs Beantwortung der Frage:

1. Wie stark soll man mergeln? selbst nicht einmal auf den abstracten Standpunct versetzt. Die Hauptbestandtheile des quaest. Mergels — über welche, beiläufig bemerkt, das Aeußere, d. h. Farbe, Textur, Cohäsion u. s. w., mehrentheils nur sehr unsichere Auskunft giebt — sind uns

eben so unbekannt als der Thon=, Kalk= und Säure=Gehalt, der Fruchtbarkeitsstock der zu mergelnden Länder, deren Culturgeschichte u. s. w.

Angenommen, Mergel= und Bodenbeschaffenheit wären so weit erforscht, daß sich darnach ein mittleres Auffuhr=Quantum mit einiger Begründung nennen ließe, so wäre dann zunächst noch ein, überhaupt viel zu wenig berücksichtigter, wesentlicher Umstand — die Tiefe der Ackerkrume, bei der Bestimmung jener mit in Rechnung zu nehmen. Wenn nämlich bei einer vierzölligen Ackerkrume schon 13, so werden bei einer sechszölligen erst 20 Cubikfuß auf die Quadratruthe die nämlichen Procente Veränderung im Boden hervorbringen.

Auch der Untergrund bildet ein wichtiges Moment. Mergelhaltiger Untergrund wird eine schwächere, durchlassender Untergrund eine stärkere Mergelung erheischen u. s. w.

In Gegenden mit starkem Regenfalle wird bei der Bestimmung des Mengeverhältnisses die schnellere Absorption des Mergels, wenn andrer Seits, nach Maßgabe der Boden= und Mergel=Beschaffenheit, das mindere Bedürfniß, der Vegetation das gehörige Feuchtigkeitsmaß zu sichern, in Erwägung kommen.

Auch die Menge des zu Gebote stehenden Mergels, die Kostbarkeit der Operation u. s. w. werden bei der Feststellung des Mergelquantums influiren, indem namentlich die Erfahrung lehrt, daß der Mergel am stärksten wirkt, wo er am schwierigsten zu finden ist.

Soll demnach die Beantwortung obiger Frage nicht aller wissenschaftlicher Begründung baar und ledig bleiben: so dürfte derselben jedenfalls eine Untersuchung

a) des Mergels nach seinen chemischen Bestandtheilen,

b) des Bodens nach seinen Bestandtheilen, nach der Tiefe der Ackerkrume, der Beschaffenheit des Untergrundes, der climatischen und örtlichen Lage u. s. w.

vorangehen müssen.

Immer wird man sich mehr vor dem Versehen des zu viel Auffahrens als dem Gegentheil zu hüten haben. Man beachte namentlich, daß der Humus im Boden bei Zumischung von Mergel einer zweifachen quantitativen Abnahme unterworfen ist: einer, welche ohne allen chemischen Proceß blos aus der Zuführung eines, keinen oder unbedeutend Humus enthaltenden Minerals entsteht, und einer zweiten, welche auf chemischem Wege von der Decomposition des Humus durch den Kalk im Mergel herrührt. —

In Holstein pflegt man einen gewöhnlichen Lehmboden, d. h. solchen, der weder bei trockener Witterung sehr klösig wird, noch bei nasser Witterung zu viel Wasser hält und schmiert, der nicht Mangel an Humus leidet, mit 1 Fuder (à 8 Cubikfuß feste Masse) kalkreichen Mergel, pro $1\frac{1}{4}$ Quadrat-Ruthe à 16 Ruthen zu befahren.

2. Wie viel Früchte man ohne Mistdüngung von einem neu gemergelten Felde nehmen dürfe? läßt sich im Allgemeinen nur bestimmen nach dem Zustande, worin der Boden den Mergel empfängt. Wenn, wie früher in Holstein und Mecklenburg ganz allgemein, die Bemergelung alle schlummernden Kräfte des Bodens aufregt: dann dürfte der Mergelwirth wohl eher darauf Bedacht zu nehmen haben, jene nutzbringend zu verwenden als noch mehr zu entwickeln. Es war in den Gegenden, worin ich früher wirthschaftete, Regel, solchen frisch gemergelten Feldern, die vor der Bemergelung regelmäßig gut ausgedüngt waren, durchaus nicht vollen Mist zu geben, um der Lagerung des Getreides vorzubeugen. Man vertheilte vielmehr den Dünger auf die Winterung im ersten Turnus, und auf das mit Klee ausliegende Haferfeld. Güter, die eine eilf- und mehrschlägige Wirthschaft mit mehren Nebenschlägen hatten, wählten eine 7 oder 8 schlägige, düngten nun anstatt früher alle 11 oder 12, alle 7 oder 8 Jahre, entgingen so der Gefahr, ihr Feld neben der Bemergelung zu überdüngen, und konnten, da sie

nun auf den vergrößerten Schlägen hinreichendes Futter für ihr Vieh baueten, es mit voller Kraft zur Weide legen.

v. Lengerke.

Anlage B.

Der Vorstand des Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft in Königsberg wirft die Fragen auf:

1) wie stark soll man mergeln?
2) wie viel Früchte darf man ohne Mistdüngung von einem neugemergelten Felde nehmen?

Der Boden, welcher gemergelt werden soll, wird als ein sandiger Lehmboden, der Mergel als ein Thonmergel, schichtweise mit mehr oder weniger Sand vermengt, bezeichnet. Dies genügt, um die verständigen Fragen aus der bisherigen Mergel-Praxis anleitend zu beantworten.

Die Anwendung des Mergels verändert eines Theils durch die aufgefahrene Erde die physischen Eigenschaften des Bodens, anderen Theils verschafft sie den Pflanzen durch die Salze des Mergels und durch die neuen Verbindungen, welche im gemergelten Boden entstehen, wirklichen Nahrungsstoff.

Hieraus übersieht man sogleich, daß allgemeine feste Verhältnisse unmöglich zu normiren sind, daß man um so stärker mergeln darf, je ärmer der Mergel und das Ackerfeld an solchen Salzen ist, die den Pflanzenbau fördern, und je mehr die zugeführte Erde die physischen Eigenschaften des Bodens verbessert. Weil aber die Erfahrung lehrt, daß in dem hier betrachteten Falle 60 zweispännige Fuder pro Morgen, das Fuder zu 12 Cubikfuß gerechnet, eine ganz angemessene Mergelung ist, und daß es auf etwas mehr oder weniger gar nicht ankommt, so kann man auch in einer Gegend, wo diese Industrie erst in Anwendung tritt, von diesem Verhältniß ausgehen und gleichzeitig versuchen, auf kleinen Feldabtheilungen sowohl eine schwächere als eine stärkere Mergelung anzuwenden, um die Regel für die fernere Praxis zu erhalten.

Allerdings ist es wissenswürdig, durch chemische Analyse von den Bestandtheilen des Ackers und des in Anwendung zu setzenden Mergels Kenntniß zu erlangen, nur erwarte man daher nicht die Ableitung einer sicheren Regel zur Bestimmung der Stärke der Mergelauffuhr.

1) Erhält man von jeder der vier Ecken einer Mergelgrube, sowie von jedem Morgen des Ackerfeldes, gewöhnlich eine andere Analyse.

Wenn aber auch das gesuchte mittlere Verhältniß richtig bestimmt werden könnte, so hat es zwar keinen Zweifel, daß man bei angenommener Tiefe der Ackerkrume genau berechnen kann, wie sich durch die Auffuhr des Mergels das Verhältniß der Bestandtheile derselben verändert; aber es ist

2) bei der Menge der wirksamen Elemente in dem gemergelten Boden, bei der stets ungleichen Mengung und einem in verschiedenen Jahren so wesentlich veränderten Witterungslauf, durchaus unmöglich, auf wissenschaftlichem Wege festzusetzen, welche neue qualitative und quantitative Verbindungen sich bilden werden.

Aber diese Möglichkeit dennoch zugestanden, so ist doch

3) unsere Kenntniß vom ganzen Ernährungsgeschäft der Pflanzen zur Zeit noch viel zu oberflächlich, um selbst nach Kenntniß aller chemischen Verhältnisse des Bodens beurtheilen zu können, ob letztere für den Pflanzenbau gerade die günstigsten sind, ob also die Mergelauffuhr verstärkt oder verringert werden müßte.

Also ist uns nur jener Weg der Erfahrung offen, um die Praxis sicher zu leiten, der deshalb um so anziehender ist, als ihn ein Jeder mit geringer Mühe und ohne chemische Vorkenntnisse zur eigenen Belehrung verfolgen kann.

Ganz einverstanden bin ich übrigens mit Herrn von Lengerke darin, daß man lieber zu schwach als zu stark mergeln soll, weil man von der Mergelung immer einen verhältnißmäßigen Nutzen, von der starken jedenfalls größere Kosten hat.

Es wurde einmal auf hiesiger Feldmark eine Breite von

13 Morgen Sandboden mit Thonmergel zur Hälfte à 60 Fuder, zur anderen Hälfte mit 103 Fuder pro Morgen befahren. Nach der starken Mergelung stand der Roggen nicht so gut und veränderte sich insbesondere auffallend beim Schossen zu seinem Nachtheil. Die hierauf folgenden stark gedüngten Kartoffeln zeigten auf beiden Abtheilungen keinen bemerkbaren Unterschied und ergaben den hier ganz ungewöhnlichen Ertrag von 5 Wispel pro Morgen. Hierauf folgte nach einer neuen Düngung Luzerne, die zwar überall gut, aber in ihrer sechsjährigen Dauer in allen Schnitten nach der starken Mergelung erheblich besser stand, als nach der schwachen. Ueber die Stärke der Mergelung entscheidet also jedenfalls noch die Fruchtart, die danach erbauet werden soll. Ich glaube nicht, daß man zu Luzerne zu stark mergeln kann, wenn die Mergelart überhaupt dieser Pflanze angemessen ist.

Die andere Frage: wieviel Früchte darf man ohne Mistdüngung von einem neu gemergelten Felde nehmen, ist aus einem allgemeinen Grundsatz des practischen Landbaus zwar leichter, aber doch immer nur beziehungsweise zu beantworten.

Man soll die Fruchtbarkeit des Bodens möglichst auf der Höhe erhalten, daß ein Maximum des Ertrages erwartet werden darf. Um so weiter man sich von diesem Punct entfernt, um so mehr sinkt der reine Ertrag des Bodens. Weil nun der Zustand desselben und die Wirksamkeit des Mergels, woraus sich doch die Fruchtbarkeit bildet, sehr verschieden ist, so ist es auch unmöglich, im Allgemeinen die Zahl der Früchte festzusetzen, die man unmittelbar nach der Mergelung nehmen darf. So wie wir aber zur Beantwortung der ersten Frage uns dahin entschieden, daß man lieber zu schwach, als zu stark mergeln sollte, so müssen wir uns hier dafür erklären, daß es besser ist, wenn man die rechte Höhe des Ertrags zu verlieren fürchtet, nach der Mergelung bald eine Düngung einzuschieben, und jedenfalls lieber zu wenig als zu viel Erndten nach Mergel ohne Dünger vom Boden zu ziehen. Was die specielle Frage betrifft, ob der Hafer in der Fruchtfolge:

Dreeschbrache mit Mergel,
Roggen,
Erbsen,
Hafer,

besser stehen wird, als in der Fruchtfolge:

Dreeschbrache ohne Mergel,
Roggen,
Hafer,

so wird man sich unbedenklich für den besseren Stand des Hafers im gemergelten Boden erklären können; indessen sind doch Fälle möglich, wo der Boden so arm sein könnte, daß man die Erbsen mit einer schwachen Düngung versehen müßte, um die Fruchtbarkeit des Bodens überhaupt zu heben.

Sollte der Vorstand des achtbaren Vereins mit dieser Erörterung der vorgelegten Fragen noch nicht völlig befriedigt sein, so wird derselbe nicht bloß den gegenwärtigen Zustand der Wissenschaft, sondern insbesondere noch zu beachten haben, daß unsere Praxis uns nicht bloß physisch, sondern zugleich geistig nähren soll, und also niemals aus einer bloßen Befolgung abgeschlossener Regeln bestehen darf; vielmehr forschend und prüfend unsern Lebensweg begleiten muß.

Um indessen für die ziemlich unbestimmte Antwort eine Entschädigung zu bieten, will ich noch einige Gesichtspuncte erörtern, deren Beachtung einer beginnenden Mergel-Industrie nützlich sein kann.

1) Ist bereits erwähnt, daß man zur Ermittelung der richtigen Menge des aufzufahrenden Mergels besondere kleine Feldabtheilungen mit mehr oder weniger Mergel versehen und den folgenden Ertrag genau bemerken soll. Nur mache man

a) diese Abtheilungen nicht unter einem halben Morgen, um sowohl die kleinen unbemerkbaren Abweichungen in der Bodenmischung, als die unvermeidlichen Störungen durch Thiere aller Art in einer solchen Ausdehnung mehr auszugleichen. Man setze

b) den Anbau dieser Versuchsstellen comparativ mit einem halben Morgen ungemergelten Ackers, nach einer bestimm-

ten Fruchtfolge ohne alle Düngung, wo möglich bis zum völligen Ausbau fort, um vollständig die reine Wirkung des Mergels zu übersehen, und vereinige sich

c) mit mehren andern Landwirthen in demselben Versuchsplan, weil wir bei den Irrthümern und Störungen, die jeden einzelnen Versuch treffen können, nur durch Uebereinstimmung ein verbürgtes Resultat erhalten.

Es ist der unschätzbare Vortheil, den landwirthschaftliche Gesellschaften vor einzelnen derartiger Unternehmern besitzen, daß die Zufälligkeiten, die den Einzelnen treffen, bei ihnen durch die Vervielfältigung des Versuchs fast unschädlich werden; ihnen ist kein beschränktes Lebensziel gesetzt und ihre wissenschaftliche Thätigkeit kann mit ungeschwächten, oft gesteigerten Kräften fortdauern.

2) Lasse man sich nicht zu dem Bestreben verleiten, in kurzen Jahren durch Anwendung des Mergels reich werden zu wollen. Ich meine, man setze keine außerordentliche Capitalien in Anwendung, um schnell große Flächen mit Mergel zu befahren, sondern man benutze nur die Zeiten geringer Beschäftigung für Pferde und Leute, um zu mergeln, und nehme das Geschäft regelmäßig im System auf, ohne einen Nachtheil von einer späten Wiederkehr zu fürchten. Es kann zwar Fälle geben, wo auch jenes Verfahren richtig erscheint, wie die schnelle Ausbeutung ganzer Wälder, aber niemals ist es der allgemeinen Wohlfahrt ersprießlich. Diese systematische Mergelung hingegen befruchtet Jahrhunderte; sie erzeugt in der ganzen Wirthschaft einen wohlfeileren Arbeitspreis, weil die Wirthschaftskräfte in allen Perioden des Jahres nützliche Beschäftigung finden; sie erhält den Ertrag in einer fortgesetzten, gleichmäßigen Steigerung; bietet nach Mißerndten, denen auch gewöhnlich Düngermangel folgt, eine vortreffliche Unterstützung durch verstärkte Anwendung und bedarf keine erhebliche Einrichtungskosten. Dies ist meine gewonnene Ansicht von der Sache, obschon es mir nicht unbekannt ist, daß sie der Praxis ganzer Länder, namentlich Mecklenburgs, widerspricht.

3) Abgesehen von den Fällen, wo ein kräftiger Boden

nur geringen Ersatz fordert, wo überhaupt die Mergelung wenig Reiz und Nutzen hat, also in Betracht des gewöhnlichen Verhältnisses, wo ein äußerer Zuschuß an Wiesen und Hütung mit dem Ackersystem in Verbindung steht und nach der Qualität des Bodens das Ertragsverhältniß bedingt, übersehe man nie, daß einem erhöhten Ertrage, der in der Regel unmittelbar nach der Mergelung erfolgt, eine vermehrte Düngung folgen muß, wenn nicht der Ertrag zurücksinken soll. Denn wenn man auch einige unorganische Theile des Mergels als wirkliche Pflanzennahrung betrachten will, und die Pflanzen von den organischen Bestandtheilen nur Ammoniac und Kohlenstoff aufnehmen sollen, so bedingt doch der erhöhte Ertrag unserer Feldfrüchte allemal eine größere Verwendung der letzteren, die nur durch unsere gewöhnliche Mistdüngung auf wirthschaftliche Weise ersetzbar sind. Hieraus folgt die Nothwendigkeit einer verstärkten Düngung, wenn wir den Segen der Mergelung auf unsere Erben übertragen wollen; also die Aenderung des bisherigen Systems zu Gunsten eines stärkeren Futterbaues. Endlich

4) hat die Erfahrung gezeigt, daß Boden, der nur kranke Luzernpflanzen erzeugte, die immer bald wieder vom Acker verschwanden, diese in größter Fülle hervorbringen kann, wenn sich eine tiefe Cultur mit guter Düngung und starker Auffuhr eines an schwefelsauren Salzen reichen Mergels vereinigt. Also versäume man nicht, wo sich Gelegenheit darbietet, Versuche darauf zu richten, um sich in Besitz eines Futterfeldes zu setzen, welches unter manchen Local-Verhältnissen unschätzbar ist.

Pietzpuhl, den 23. Januar 1843.

von Wulffen.

XIX.

Ueber die Madia sativa

schrieb Victor Pasquier (Professor, Apotheker erster Klasse, Chef des pharmaceutischen Dienstes am Militair-Hospital zu Lüttich rc.) eine interessante Abhandlung, die im Juni-Hefte des Archiv's der Pharmacie 1842 (Hannover, bei Hahn) abgedruckt ist und gelesen zu werden verdient.

Darin heißt es unter andern: Durch gereinigte Thierkohle kann man das kalte wie das warmgepreßte Madiaöl völlig entfärben, so daß es wasserklar erscheint. Man läßt hierzu 8 Theile Oel mit 1 Theil Thierkohle ein bis zwei Stunden lang umrühren und dann absetzen, dem abfiltrirten Oele eine neue Quantität Kohle zusetzen, damit wie vorhin verfahren und dieses noch zum dritten Male wiederholen, worauf das Oel völlig farblos erscheint. Wenn man Wärme zu Hülfe nimmt, so geht diese Reinigung mit viel weniger Kohle vor sich, man bedarf dann auf 12 Theile Oel nur einen Theil Kohle.

Reinigen mit Schwefelsäure.

Zum Oel ward 1½ pCt. Schwefelsäure à 66° gegossen und die Mischung eine Stunde lang umgerührt, um die Säure zu entfernen. Nach acht bis zehntägiger Ruhe wurde das Oel abgenommen und zum zweiten Male mit Wasser umgerührt, worauf alle Säure entfernt war und das abgezogene und filtrirte Oel völlig klar erschien.

Pasquier giebt an, die Oelkuchen seien nur als Dünger zu gebrauchen. Diesem muß ich aus Erfahrung widersprechen. In der Saufe gegeben verschmäht das Rindvieh sie nicht, allein beim milchenden Vieh theilen sie der Milch einen

Geschmack mit. Diese Inconvenienz fällt aber beim Jungvieh und beim Zug= und Mastvieh weg. Die Schweine fressen sie gern, wenn sie unter anderem Futter vermischt gegeben werden und sagen selbige ihnen gut zu.

Auch das Stroh kann geschnitten unter anderem Heckſel im Winter verbraucht werden.

Adenau, im November 1842.

Dr. Haas.

XX.
Auszüge aus Vereins-Protocollen, Berichten u. s. w.

A. Aus den Verhandlungen des Oeconomischen Vereins Angermünder Kreises.

Angermünde, den 30. April 1842.

Die heutige außerordentliche Versammlung des Oeconomischen Vereins Angermünder Kreises bezweckte die Anstellung von Versuchen mit verschiedenen Ackergeräthen. Es waren dazu hergebracht worden und wurden geprüft:

1. Die Labahn'sche Gipssäemaschine. Einstimmig fiel das Urtheil dahin aus:

a) die Construction anlangend: daß die Maschine wegen der außerordentlichen Leichtigkeit ihrer Bauart nur als Modell zu betrachten sei; b) die Erfüllung des Zwecks betreffend: daß sie demselben durchaus nicht entspreche, denn nachdem sie mit circa 1 Centner gesiebten Gips gefüllt und auf gewalztem Erbslande gebraucht werden sollte, streuete sie den Gips so ungleichmäßig und bei der engsten Stellung doch so stark, daß alle Anwesenden sie für unpractisch erklärten.

Dabei fand sich die zu a ausgesprochene Meinung schon vollkommen bestätigt, denn die rechte Axe hatte sich bei dieser geringen Last und dem durchaus ebenen Terrain schon verbogen. Ein Versuch mit gesiebter Torfasche, welche dicker gestreuet werden muß, fiel etwas günstiger aus, löste aber noch lange nicht die Aufgabe der Maschine.

2. Eine von dem Maschinen-Baumeister Lüdcke aus Behlow bei Kyritz in der Ostpriegnitz verbesserte Alban'sche Säemaschine.

Solche ward allgemein als ein ganz vorzügliches, dauerhaft und solide gebautes Instrument anerkannt, und die angestellten Versuche entsprachen dieser Meinung vollkommen. Mehre Mitglieder machten sofort Bestellungen auf die Maschine, welche bei dem Secretair des Vereins zur Ansicht aufgestellt wurde. Der Erfinder versprach dem mehrfältig geäußerten Wunsche nachzukommen, das Instrument noch mit einer Vorrichtung zu versehen, wodurch das Reinigen der Bürsten augenblicklich und ohne allen Zeitverlust bewerkstelligt werden könne.

3. Der amerikanische Schwingpflug.

Die Versuche mit diesem ergaben, daß er eine gute, tiefe, jedoch nur schmale Furche mache, daher in dem hiesigen gewöhnlichen Boden dem Uckermärkischen Pfluge nachstehe; auch äußerten einige der Anwesenden, daß er die Bespannung mehr anzugreifen scheine.

Angermünde, den 19. October 1842.

1. Amtmann Grieben in Kerkow referirte über einen Versuch, den Sumpfduwock, Heermus (Equisetum palustre) in Wiesenländern durch Ueberfahren dieser mit Schweinedünger zu vertreiben. Es hatte sich kein Ergebniß herausgestellt, was Ref. aber der vorherrschend gewesenen dürren Sommerwitterung glaubte beimessen zu müssen. Die Versuche sollen fortgesetzt und seiner Zeit berichtet werden.

2. Auch von dem Gipsen auf Schnee — welches die Herren Grieben-Kerkow, Karbe-Lichtenfelde, Graf v. Saldern Ahlimb-Ringenwalde angewandt — hatte man durchaus keinen Erfolg gehabt. Man maß dies ähnlicher Ursache bei und wird die Operation gleichfalls wiederholen.

3. Das Besprengen der Blattfrüchte mit Schwefelsäure hatte bei dem Hrn. von Rohr-Wolletz keine

augenscheinliche Wirkung gezeigt. Oberamtmann Reyne-Grimnitz erstattete über die von ihm sowohl mit der Schwefelsäure als mit einigen anderen Düngsubstanzen angestellten comparativen Versuche den folgenden Bericht: „Der Gips, dessen man sich neuerer Zeit auf den meisten Gütern mit so glücklichem Erfolge als Düngungsmittel, namentlich auf Blattfrüchte, bediente, ist von mir zu oft wiederholten Malen in verschiedenen Quantitäten, sowohl trocken als aufgelöst, sowohl auf Blatt- wie auf Halmfrüchte angewandt; aber niemals habe ich auf meiner Feldmark günstige Erfolge davon bemerkt, oder mindestens zeigte sich derselbe nur am Saume der Wiesen, wo die von den Bergen abgeschwemmte humose Erde sich abgelagert hatte, — auf dem größten Theil der Ackerfläche aber, bestehend aus sterilen Lehmbergen, welchen viel Mergel und Eisenoxyd beigemischt ist, war gar keine Wirkung zu bemerken. Dies veranlaßte mich, darauf zu sinnen, welches andere Reizmittel ich zur Belebung der Vegetation, namentlich beim Klee, anwenden könnte, um den Gips zu ersetzen. Die im vorigen Jahrgange der „Verhandlungen des Vereins zu Königsberg in Preußen, redigirt von Kreyssig" bekannt gemachten Versuche des Herrn von Arnim auf Koppershagen über Düngung mit verdünnter Schwefelsäure bestimmten mich ähnliche Versuche anzustellen, welche zwar auch wegen der in diesem Frühjahre stattgefundenen Dürre nicht von dem Erfolge waren als man erwarten konnte, deren Resultat aber doch von der Art ist, daß günstigere Witterungs-Verhältnisse lockendere Ergebnisse zu verbürgen scheinen.

Zum Versuch auf Klee wählte ich eine ebene Fläche Lehmboden in gutem Culturzustande, worauf der junge Klee im Frühjahre gleichmäßig bestanden war und üppig hervorsproßte. Ich steckte hier 16 Felder in Schachbrettform, ein jedes Eine Quadrat-Ruthe groß, ab. Hierauf wurden die beiden über Eck zusammenstoßenden Felder aa mit einem Theil Schwefelsäure, verdünnt mit 50 Theilen Wasser, oder $\frac{1}{4}$ Schwefelsäure in 12 Quart Wasser besprengt. Die beiden Felder bb blieben unbesprengt. Die Felder cc erhielten einen Theil

Schwefelsäure in 100 Theile Wasser oder $\frac{1}{8}$ Pfd. Schwefelsäure in 120 Theile Wasser; die Quarré's dd wurden wieder überschlagen. Die Felder ee bekamen eine Metze Heerdasche, im trockenen Zustande übersiebt; ff ließ man ungedüngt. Die Felder gg wurden mit $\frac{1}{2}$ Quart Jauche benetzt; hh blieben ungejaucht.

a $\frac{1}{50}$ Schwefelsäure.	b	c $\frac{1}{100}$ Schwefelsäure.	d	e Asche.	f	g Jauche.	h
b	a $\frac{1}{50}$ Schwefelsäure.	d	c $\frac{1}{100}$ Schwefelsäure.	f	e Asche.	h	g Jauche.

Nach völliger Ausbildung des Klees wurden die einzelnen Felder genau getrennt, geschnitten, und es gaben:

aa 70 ℔ Klee; bb $60\frac{1}{2}$ ℔, mithin Wirkung der Schwefelsäure $9\frac{1}{2}$ ℔
cc $66\frac{1}{2}$ „ „ ; dd 55 „ „ „ „ „ $11\frac{1}{2}$ „
ee 82 „ „ ; ff $69\frac{1}{4}$ „ „ „ „ Asche $12\frac{3}{4}$ „
gg $71\frac{1}{4}$ „ „ ; hh $68\frac{1}{2}$ „ „ „ „ Jauche $2\frac{3}{4}$ „

Auffallend hierbei ist es, daß die um das Doppelte verdünnte Schwefelsäure ein günstigeres Resultat gab, als jene, die nicht so stark verdünnt war. Am günstigsten zeigt sich der Erfolg von der Asche; doch möchte diese Düngungsart etwas theuer zu stehen kommen, da pro Morgen $11\frac{1}{4}$ Scheffel Asche gebraucht werden, was, à 8 Sgr. den Scheffel gerechnet, circa 10 Ctr. grünen Klee, beinahe 2 Ctr. Kleeheu für 3 Thlr. lieferte, ungerechnet der Arbeits- und Wartungskosten. Alle diese Versuche sind, wie gesagt, noch lange nicht erschöpfend, sondern können nur zur Wiederholung anreizen, welche ich an meinem Theile, im kommenden Jahre auch zuverlässig machen werde.

Auf dieselbe Art, wie hier beschrieben worden, stellte ich Versuche mit den genannten Substanzen auf junger Weizensaat an. Weil ich aber fürchtete, daß auf gut cultivirtem Acker von guter Bodenmischung ein Ueberwachsen und Lagern des Getreides nach diesen Düngungen erfolgen würde: so wählte ich dazu einen schlechten sterilen Lehmberg aus, annehmend, daß hier die Wirkung jener recht auffallend hervortreten möchte,

Die Felder wurden ganz in der Art, in derselben Form und in der nämlichen Reihefolge wie beim Klee abgesteckt und behandelt. Es lieferten:

	Getreide in Stroh: Pfd.	Reines Korn. Pfd.	Reines Korn. Loth.	Wirkung.	Getreide in Stroh. Pfd.	Reines Korn. Pfd.	Reines Korn. Loth.
aa $\frac{1}{50}$ Schwefelsäure	43	19	8½	d. Schwefelsäure	— 3¾	+	24½
bb " "	46¾	18	16				
cc $\frac{1}{100}$ Schwefelsäure	24	10	8	d. Schwefelsäure	— 3½	— 1	17¾
dd " "	27½	11	25¼				
ee Asche	30¼	13	5½	der Asche	+ 1¼	+	28¾
ff "	29	12	18¾				
gg Jauche	34½	14	25	der Jauche	+ 7½	+ 3	3
hh "	27	11	23				

Aus den sehr verschiedenen, zum Theil sich widersprechenden Ergebnissen dieser Versuche läßt sich die Unzuverlässigkeit derselben entnehmen. Wenn einerseits die einfallende Dürre die Wirkung der Schwefelsäure behinderte, so wurde andererseits von mir ein Hauptfehler dadurch begangen, daß ich ein Ackerstück nahm, worin die Bodenmischung sehr rasch wechselt. Dieser Fehler soll im nächsten Jahre vermieden werden. Gleiche Versuche machte ich auch auf Raps, da solcher aber verhagelte, so kann ich keine Angabe des Erfolges machen. Bis zur Blüthe hin zeichneten sich die Versuchsstücke weder im Wuchs noch in Farbe, und größerem Ansatz von Schoten gegen den danebenstehenden unbedüngten Raps aus."

4. Anbau-Versuche mit der Himalaya Gerste, von Vereinsgliedern angestellt, ergaben übereinstimmend, daß diese Gerste den von ihr gerühmten Ertrag nicht überall gewähren möchte.

Angermünde, den 31. December 1842.

Es kamen unter anderen verschiedene Fragen über das beste Verfahren beim Luzernebau zur Erörterung: a) bezüglich der Ackerbestellung. Im Allgemeinen wurde hier der Untergrundpflug als ganz passend und zweckmäßig empfohlen; wer diesen nicht anwenden wolle, müsse entweder rajolen oder doch mindestens sehr tief pflügen. b) Ueberfrucht. Oberamtmann Kaufmann bemerkte, daß im Braunschweigi-

schen die Luzerne mit Raps ausgesäet werde, was von ausgezeichnetem Erfolge sei, da der Raps hier nicht allein Dung, sondern auch Schutz (Decke) im ersten Winter gebe. Er habe selbst Versuche auf diese Weise angestellt, und seien dieselben sehr gut ausgefallen. Graf von Saldern Ahlimb erklärte sich hiermit zwar einverstanden, hielt jedoch Linsen für die beste Ueberfrucht. c) Pflege. Die bekannten wohlthätigen Wirkungen des Jauchens, oberflächlichen Umpflügens, scharfen Eggens älterer Luzernfelder fanden mehrfältig Bestätigung. — Bei dieser Gelegenheit ward von dem Kammerherrn von Arnim das Versagen der Luzerne auf seinem Boden muthmaßlich dem Eisenocher-Gehalte des letzteren zugeschrieben. Graf v. Saldern Ahlimb führte noch an, daß die frische Luzerne stopfe, daher als Mittel gegen den Durchfall anzuwenden sei.

B. Aus dem landwirthschaftlichen Jahresberichte des Magistrats zu Mühlhausen

vom 5. Januar 1843.

Die Dürre des vergangenen Jahres und die Uebel, welche sie im Gefolge führte, haben auch hier die Landescultur im hohen Grade benachtheiliget. Was die Hitze und Trockenheit nicht zu Grunde richtete, ward zum Theil noch von dem im Uebermaße sich vermehrenden Ungezíefer geraubt und verzehrt. Es ist vorgekommen, daß Hamster — deren man auf hiesiger Feldflur allein in's zwölfte Tausend einfing — wohl an $\frac{1}{8}$ Preuß. Scheffel Kartoffeln eingetragen hatten. In ähnlicher Weise baten sich Kaninchen — deren Ausrottung trotz der Jagdlust vieler hiesigen Einwohner noch immer nicht gelungen ist — und Mäuse mit zu Tische. Ueberall traten dermalen die Nachwehen der Mißerndte am empfindlichsten in dem Futtermangel für das Vieh und der geringen Düngerzeugung hervor.

1) Wenn auch die Kartoffel fast gänzlich versagte: so

hoffen die Berichterstatter, daß der hiesige Landbauer dadurch veranlaßt werden möchte, eine größere Aufmerksamkeit und Sorgfalt als bisher auf das Culturverfahren bei dieser Frucht zu verwenden. Die auch hier versuchte Arentschildsche Methode hat sich nicht bewährt. Die sonst ertragreiche Liverpool-Kartoffel hatte an den eingelegten Ranken, obwohl diese kräftig und üppig waren, nicht eine einzige Knolle angesetzt. Ja das Einlegen der Ranken schien dem Ertrage des Hauptstockes noch Abbruch gethan zu haben. Wie an mehren anderen Orten bewährte sich vor allen die Rohans-Kartoffel durch ihr kräftiges Wachsthum und ihre Einträglichkeit.

2) Interessant ist es zu erfahren, daß der hiesige Fabrikant Weiß — der sein Verfahren und die erzielten sehr günstigen Resultate des Krappbaues im vergangenen Jahre in der 32. Lieferung der Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Preußischen Staaten bekannt machte — sich auch bei der letzten Erndte, trotz der ungünstigen Witterung, zufriedengestellt gefunden hat. Seine früheren Beobachtungen, daß der Krappbau der Cultur des Landes eher förderlich als nachtheilig sei, haben sich wieder bestätiget. In zweiter Fruchtfolge nach Sommerrübsamen hat ein gewesener Krappacker Runkeln mit Erfolg getragen und der unmittelbar nach dem Krapp gesäete Weitzen verspricht ein gutes Gedeihen.

3) Um der Düngerwirthschaft aufzuhelfen sieht man sich nach Ersatzmitteln des Mistes um. Im Kleinen wurden verschiedene Versuche mit der Salzsäure gemacht, welche sich als eine recht wirksame Substanz erwies, und es ist deshalb von neuem der Wunsch rege geworden, daß es der wohlwollenden Landes-Regierung gefallen möchte, Düngungssalz zu noch billigeren Preisen als das Viehsalz verabreichen zu lassen, indem dasselbe für Obstbäume, Gemüse aller Art, Taback ꝛc. eine sehr kräftige, durch andere Mittel kaum zu ersetzende Düngung gewähren würde. Die besonders vom Professor Liebig empfohlene Düngung mit Menschenurin ist ebenfalls in mehrfacher Art für Obstbäume wie für Gemüseland versucht

worden, unter Beimengung von verdünnter Schwefelsäure und von abgängiger Alaunbrühe. Sie hat sich in so fern wenigstens bewährt, als jährige Obstpflänzchen, zur Zeit der größten Sommerhitze wiederholt be- und übergossen, nicht im mindesten gelitten haben. Ein besonderer Erfolg durch vorzüglicheren Wachsthum ist indessen bei der Kürze der Zeit und der übergroßen, alle Vegetation unterdrückenden Hitze noch nicht sichtbar geworden; selbiger steht wohl im nächsten Frühjahre zu erwarten, wenn sich das (gebundene) Ammoniac durch die Feuchtigkeit nach und nach gelöst hat.

4) Der Gartenbau-Verein findet hier ziemliche Theilnahme. Die Zahl seiner Mitglieder ist sich ohngefähr gleich geblieben. Seine Wirksamkeit beschränkt sich, wie früher, noch immer hauptsächlich auf gegenseitige Belehrung, Austausch der gemachten Erfahrungen und Mittheilung dessen, was der Einzelne Gutes im Garten erzeugt hat. In letzterer Beziehung läßt er sich die Verbreitung guter, dauerhafter und einträglicher Obstsorten besonders angelegen sein, wie er denn überhaupt auf Obstbaumzucht vorzugsweise sein Augenmerk gerichtet hat. Mehre Mitglieder haben das Copuliren und Pfropfen im zweiten Safte, welches bisher hier nicht gewöhnlich war, im vergangenen Jahre trotz der großen Hitze mit Glück versucht. Ein anderes Mitglied hat seine früheren Versuche des Pfropfens im Winter fortgesetzt und ausgedehnt und will dasselbe jeder anderen Methode, selbst dem Pfropfen im Frühjahre vorziehen, weil die Pfropfreiser viel sicherer angehen, zeitigen Trieb erhalten, und mit Gewißheit auch in den ungünstigsten Jahren reifes Holz zu erwarten sei.

XXI.

Literatur.

1.

Einleitung
in die
landwirthschaftliche Literatur.

Vom
Redacteur.

(Fortsetzung.)

Landwirthschaftliche Fachliteratur im engeren Sinne.

Lehr- und Handbücher:

Block, Schweitzer, Pabst, Zierl, Weit.

Indem wir uns zur Beleuchtung der landwirthschaftlichen Fachliteratur im engeren Sinne wenden, fällt uns zuerst die große Anzahl von Lehr- und Handbüchern in die Augen, welche der Literaturmarkt der Gegenwart darbietet. Wir dürfen selbige zum Theil als Ergebniß einer längeren und gereifteren wissenschaftlichen Praxis und als unmittelbar hervorgerufen durch die zunehmende Verbreitung eines ächt wissenschaftlichen Studiums der Landwirthschaft, namentlich auf Academien, betrachten. Würdiges Zeugniß hiervon liefern die Werke Block's, Schweitzer's, Pabst's, Zierl's, Weit's, und neue Auflagen solcher älteren Bücher wie z. B. Koppe's musterhafte „Anleitung zu einem vortheilhaften Betriebe der Landwirthschaft," welche im Jahre 1841 bereits zum fünften Male erschienen ist.

Begegnen wir dem erstgenannten Autor — einem

Manne, der sich frühe schon den, von den höchststehendsten Fachgenossen seiner Zeit, wie Thaer, anerkannten Ruf eines denkenden und forschenden Landwirths erworben — hier zum ersten Male: so erklärt sich dies aus dem Umstande, daß derselbe, obwohl als Practiker und Pfleger der Wissenschaft, ein Nestor unserer landwirthschaftlichen Coriphäen, vor der Herausgabe seiner jetzt von uns aufzuführenden „Mittheilungen landwirthschaftlicher Erfahrungen, Ansichten und Grundsätze" (1ste Aufl. 1830., 2te Aufl. 1837.) kein selbstständiges Werk edirt, sondern sich begnügt hatte, einzelne Fragmente aus dem reichen Schatze seiner Beobachtungen und Erfahrungen in unsere besten Zeitschriften, wie namentlich in die Mögliner Annalen, Weber's Jahrbücher, André's Oeconomische Neuigkeiten, niederzulegen. Genanntes dreibändiges Werk, das sich selbst als Handbuch für Landwirthe und Cameralisten ankündigte, bietet, abgesehen von seinem wirklichen wissenschaftlichen Werthe, in zweifacher Hinsicht eine Merkwürdigkeit, zumal in unserer schreibseligen Zeit, dar: zuerst, daß es sich nur als reines Ergebniß eigener Forschung und Erfahrung giebt und als solches angesehen sein will, dann aber, daß der Verfasser offen Verfehltes wie Gelungenes bekennt und eben so viel auf negativem als positivem Wege zu unterrichten beflissen ist. Dieser subjective Standpunct, von dem aus Block die Sache behandelt und auf den sich zu stellen er, als fast 50jähriger nicht blos intelligenter sondern auch glücklicher Landwirth, ein Recht hatte, qualificirt die „Mittheilungen" freilich viel mehr zum Studium des reiferen als des angehenden Oeconomen, auch wollen wir, mit früheren Beurtheilern, zugeben, daß durch die gänzliche Ignorirung anderer Schriftsteller in dem ganzen Werke eine gewisse nicht wohlthuende Selbstgenügsamkeit hervortritt; wir empfinden nicht minder bei der großen Fülle von Resultaten Block'scher Versuche und Forschungen den entschiedenen Mangel genauer Erzählungen der Art und Weise ihrer Anstellung; wir räumen endlich ein, daß gar vieles von Block Beobachtete unter anderen Verhältnissen nicht zutreffen möchte —: Alles dieses hindert uns aber nicht, Block's landwirthschaft-

liches Glaubensbekenntniß als eine so zeitgemäße wie frucht- bringende Erscheinung zu bezeichnen, wäre es auch nur, weil es die Ackerbaulehre mehr auf folgende Grundsätze zurückführte: a) Anwendung des Düngers nur zu sicheren Früchten. b) Sorgfältige Vermeidung des zu starken Verbrennens und Ver- kohlens des Düngers in der Dungstätte. c) Richtige Wahl des Standorts der Früchte. d) Richtige (nicht Ueber-) Schäz- zung des Werths der Wurzel-Früchte und richtige Berechnung ihrer Erzeugungskosten. e) Besonders gehörige Schätzung des Strohes. — Die Chemie — sagt Block mit Recht — hat uns viel genutzt, aber hier beim Stroh, zwar unverschuldet, viel geschadet. Der Chemiker fand nur äußerst wenig Nah- rungskraft im Stroh, woraus andere zwar gelehrte Männer, aber nicht practische Landwirthe, einen unrichtigen Schluß fol- gerten und dem Stroh einen viel zu geringen Werth beileg- ten. Dergleichen Folgerungen sind dem Kinde gleich, welches nur das schätzt und wofür nur das Werth hat, was gut- schmeckend und zu essen ist. — f) Richtige Schätzung und hö- here Würdigung der Feldhutweiden. g) Beachtung der Ruhe vom Pfluge und Aufgeben des blinden Hasses gegen die Brache. h) Berücksichtigung der erforderlichen Bestellungskosten. — Wir möchten aber auch die mancherlei Bereicherungen, welche der Lehre vom Grasbau, von der Viehzucht und dem landwirth- schaftlichen Taxations-Wesen durch die Block'schen Mittheilun- gen erwuchsen, nicht unerwähnt lassen, ihrer wenigstens im Allgemeinen gedenken. Das über Wiesencultur Mitgetheilte gehört wirklich zu dem Gründlichsten, was über diesen jetzt so vielseitig bearbeiteten Gegenstand veröffentlicht worden. Das hinsichtlich der Viehhaltung ausgesprochene Princip „daß bei zweckmäßiger Pflege des Viehes der Dünger die halben Fut- terkosten ohngefähr tragen müsse" erregte ganz die Aufmerk- samkeit, welche seine practische Begründung verdient. Die mit besonderer Vorliebe behandelte „Schaafzucht" trug zur Zeit der ersten Erscheinung des Buches wesentlich zur Vervollstän- digung dieser, namentlich auch der — neuerer Zeit freilich weit fortgeschrittenen — Woll-Lehre bei. Endlich erkennen auch

die Gegner Block's den Gehalt dessen an, was er über die Veranschlagung des Werthes von Gebäuden und Arbeitskosten sagt, wenn gleich im Allgemeinen seine Abschätzungs-Grundsätze in der weiteren Praxis nur wenig Beifall und Anwendung gefunden zu haben scheinen. — Wir werden Gelegenheit haben, weiter unten nochmals auf die Leistungen dieses verdienstvollen Mannes zurückzukommen.

Dem durch Zeit und Umstände hervorgerufenen Bedürfnisse von Leitfäden zu Lehrvorträgen half schon zu Anfang des vorigen Jahrzehnts für seinen eigenen Wirkungskreis an der Academie zu Tharandt, Schweitzer durch seinen „Kurzen Abriß eines Unterrichts in der Landwirthschaft ꝛc.“ (Dresden 1831) ab. Dieses Buch zeichnet sich, wenn auch nicht durch Originalität, durch logische Anordnung und Gründlichkeit bei entsprechender Kürze und Bündigkeit aus. Ausführlicher gehalten ist Pabst's, des dermaligen Directors der Königlichen Preußischen Staats- und landwirthschaftlichen Academie Eldena, „Lehrbuch der Landwirthschaft“ (Darmstadt 1832—36), welches zugleich den Zweck hat, dem Anfänger beim Studium der Landwirthschaftslehre eine klare Uebersicht über das zu Erlernende, einen Wegweiser und eine Stütze für weitere Studien und zur Erwerbung practischer Erfahrungen und Wahrnehmungen zu gewähren. Dem 2 Bände umfassenden und in 4 Abtheilungen, die allgemeine und specielle Productionslehre, die Viehzucht und die Betriebslehre zerfallenden Werke, liegt die leitende Idee zum Grunde: daß allgemeine wissenschaftliche Principien stets den Anhalt zu geben haben zu einer gründlichen Bildung in der Landwirthschaft, daß aber nur nach der sorgfältigen Erkenntniß und Erwägung der einwirkenden Local-Verhältnisse der richtige Weg zur Anwendung jener allgemeinen Grundsätze zu finden sei. Der Verfasser hat das Material seines Buches nicht nur aus den tüchtigsten Quellen, sondern auch aus dem Schatze eigener Wahrnehmungen, Beobachtungen und Erfahrungen geschöpft; das Ganze ist mit Urtheil und Fleiß verarbeitet, läßt namentlich in Form und Sprache nichts zu wünschen übrig, und darf für den be-

absichtigten Zweck — zumal darin die norddeutschen und süddeutschen Verhältnisse gleichmäßiger als in irgend einem anderen Lehrbuche berücksichtiget worden — mit vollstem Recht empfohlen werden, möchte Mancher (Lehrer wie Schüler) auch im Einzelnen manches umständlicher, manches kürzer behandelt wünschen und fänden auch einzelne Ansichten, Erklärungen, Regeln, Angaben ꝛc. nicht übereinstimmende Anerkennung. — Beide besprochenen Werke erscheinen eben in neuen, revidirten und mit den neuesten Resultaten der Wissenschaft vermehrten Auflagen. Ihnen schließen sich würdig Zierl's (zu München) „Encyclopädie der Landwirthschaft" (Regensburg 1837 u. f.) und Veit's (zu Augsburg) „Lehrbuch der Landwirthschaft" (Augsburg 1841) an. Ersteres stellt statt der Lehren der Thaer'schen Schule, die der — weiter unten speciell zu gedenkenden — Schönleutner'schen im systematischen Zusammenhange dar. Der Verfasser verwirft namentlich die gewöhnliche Eintheilung der Feldgewächse und unterscheidet selbige in dünnstehende, Reihen- und dichtstehende Pflanzen; er vereinigt die Waldwirthschaft mit der Landwirthschaft, betrachtet die Viehzucht oder die thierische Production nicht als einen selbstständigen Zweig der Landwirthschaft, sondern als „einen Theil der vegetabilischen Production, oder vielmehr blos als einen Anhängsel derselben, nämlich der Umwandelung der vegetabilischen Producte in thierische durch die Verfütterung." Gegen die letztern beiden Puncte läßt sich mit Grund Mehres, das den meisten unserer Leser auf der Hand liegen dürfte, einwenden. Im Ganzen kann es (wie ein früherer Beurtheiler ganz wahr bemerkte) wohl nicht anders als interessant sein, einmal den von dem gewöhnlichen Wege abweichenden Ideengang theoretisch und practisch gebildeter Männer, wie Zierl, kennen zu lernen, in dessen Verfolg manche eigenthümliche Ansicht und Eintheilung aufgestellt und mancher Gegenstand aus einem anderen Gesichtspuncte betrachtet wird, sollte man auch mit manchem nicht übereinstimmen können, manches als etwas gesucht oder als unfruchtbar erscheinen. Daß es auch an Ansprechendem und Brauchbarem nicht fehlt, dürfte namentlich schon

die vorgeschlagene Werthschätzung des Bodens nach den verschiedenen, aus der Ermittelung des Clima's, der Beschaffenheit, Tiefe und Lage des Bodens hervorgehenden Verhältnissen (vgl. weiter unten) und gewissen dafür angenommenen Zahlen in anregendster Weise darthun. — Veit's, des Professors an der Landwirthschafts- und Gewerbsschule in Augsburg, Lehrbuch ist in Folge einer Aufforderung des Königl. Bayrischen Ministeriums des Innern als Encyclopädie der Landwirthschaft ausgearbeitet und dergestalt eingerichtet, daß es nicht nur als Leitfaden beim Unterricht in den Landwirthschafts- und Gewerbsschulen, sondern auch als Handbuch für jeden Anfänger zum Selbstunterrichte dienen kann. Vollständigste Kenntniß der Literatur, eigenes Nachdenken und Urtheil sind bei der Ausarbeitung dieses, immer weitere Verbreitung findenden, von unhaltbaren Lehrsätzen durchaus freien, Werkes überall an den Tag gelegt. Selbiges hat nur den ausgezeichneten Ruf erhöhet, welchen der Verfasser sich bereits durch sein, im J. 1837 edirtes „Handbuch der Landgüter-Verwaltung oder der Einrichtung und Betriebskunde des landwirthschaftlichen Gewerbes, zunächst für die bayrischen Landwirthe“ erworben hatte; und das mit Fug und Recht, da solches durchaus als das Ergebniß einer reichen und glücklichen Erfahrung angesehen werden darf, wobei Plan und logische Ordnung in der Anlage, so wie Gründlichkeit und Vollständigkeit in der Ausführung einander die Wage halten.

Encyclopädien, Elementarbücher:

Schweitzer, Karrer, Kirchhof, Kreyssig, Kümmel, Leibitzer, von der Leyen, Muntz, Neber, v. Reider, Schneider, Seibt, Vogelsang, Weidenkeller.

Encyclopädieen und für angehende gebildetere Landwirthe oder doch für einen größeren Kreis von sich mit der Landwirthschaft Abgebenden, bestimmte Lehr- und Handbücher schrieben außerdem: Schweitzer, Karrer, Kirchhof, Kreyssig, Kümmel, Leibitzer, von der Leyen, Muntz, Neber, von Reider, Schneider, Seibt, Vogelsang, Weidenkeller u. A. Schweitzer's „Anleitung zum Be-

triebe der Landwirthschaft, nach den vier Jahreszeiten geordnet 2c." (2 Bände. Leipzig 1832 und 1833) ist nach Inhalt trefflich. Schade nur, daß die gewählte Form, wie die materielle Einheit der abgehandelten einzelnen Zweige, so auch deren wissenschaftlichen Zusammenhang aufhebt, und bei dem Studium dieser große Unbequemlichkeiten fühlbar macht. Karrer's „Leitfaden 2c." (Augsburg 1831) ist unbedeutend; Kirchhof's „Ganzes der Landwirthschaft" (20 Hefte. Leipz. 1834—38) empfiehlt sich dem, wissenschaftlicher Vorbildung entbehrenden Practiker; Kreyssig's „Supplement zu v. Lengerke's Conversations-Lexicon" (Braunschw. 1839), dessen „Landwirthschaftskunde für Staatsbeamte" (Königsb. 1832), und „Wegweiser zum practischen Studium der Landwirthschaft 2c." (Braunschw. 1840) sind sämmtlich instructiv, wenngleich zum Theil etwas gedehnt und nicht frei von Ungehörigem. Kümmel's Schrift „Ueber landwirthschaftliche Einrichtungen" (Cassel 1839), Leibitzer's „Encyclopädie der practischen Landwirthschaft" (12 Bde. Pesth 1832 u. f.), Reber's „Handbuch der practischen Landwirthschaft" (Nürnberg 1839) wurden zu ihrem größeren Theile aus anderen anerkannten Werken mit mehr oder minder Geschick und Gewissenhaftigkeit zusammengeschrieben; — Leibitzer, der sich besonders bei Thaer versorgte, faßte vorzugsweise die Verhältnisse Oesterreich's und Ungarn's ins Auge. Durch manche vage Behauptung und eine große Animosität gegen Thaer zeichnet sich von der Leyen's „Seele der Landwirthschaft" (Aachen, ohne Jahreszahl) aus, welche, eben weil sie beweislose Sätze hinstellt und weil sie sich im Ganzen als ein Conglomerat von Gründlichkeit und Seichtigkeit darstellt, dem Anfänger in der Landwirthschaft nicht empfohlen zu werden verdient. Seibt's nicht vollendetes „Handbuch der Landwirthschaft nach rationellen Grundsätzen 2c." (2 Bde. Prag 1833—34) ist der Tendenz — Erweiterung des Futterbaues und nachhaltige Vermehrung des Bodenreichthums — so wie der Ausführung und des gemeinverständlichen Vortrages wegen, neben Weidenkeller's „Catechismus der Landwirthschaftslehre 2c." (Nürn-

berg 1836—37), immer zu den besseren Schriften ihrer Art zu rechnen.

Populaire Landwirthschaftslehre:

Avenarius, Barth, Bauer, Dantz, Elsner, Fürst, Irlbeck, Kleemann, Kreyßig, Kümmel, Pflugk, Rothe, Schlipf, Schwippel.

Auch der Anbau der populairen Landwirthschaftslehre ward neuester Zeit mit verhältnißmäßig großem Eifer, wenngleich nicht mit dem generellen Erfolge betrieben, welcher in der vervollkommneten Praxis und der höheren Wohlfahrt des kleinen Landbauers hervortreten soll. Für die Jugend, den kleinen Grundeigenthümer rc. und rohen Anfänger in der Landwirthschaft edirten eigene Schriften: E. Avenarius, C. T. Barth, J. Bauer, Dantz, Elsner, Fürst, Irlbeck, Kleemann, Kreyßig, Kümmel, Pflugk, Rothe, Schlipf, Schwippel u. a. Avenarius „Lehrbuch der Landwirthschaft, bestimmt für kleine Landwirthe und Anfänger in diesem Gewerbe" (Leipzig, 1839) verdient vor vielen anderen, wegen seiner Verständlichkeit, und vornämlich wegen seiner bündigen Kürze, den Vorzug; es sind dabei größtentheils des Verfassers eigene Erfahrungen zu Rathe gezogen und die practischen Bedürfnisse des selbst handanlegenden Landbauers in jeder Hinsicht mit Umsicht berücksichtigt. Barth's „Oswald's Unterricht im Ackerbau" (2 Bde. Grimma, 1839—41) ist im Gewande der Erzählung gekleidet, und zwar schließt das anziehend geschriebene und im Ganzen auch wegen seines Inhalts zu belobende Buch sich an Zschokke's bekannte Volksschrift „das Goldmacherdorf" (Aarau, 1829) nicht unwürdig an. „Der practische Landwirth" von Bauer (3 Bdchen. Carlsruhe, 1841) und Dantz's „Elementarlehre der Landwirthschafts-Wissenschaft für die Besitzer kleiner ländlicher oder bäuerlicher Güter" (2 Bde. Leipzig, 1841) haben als oberflächliche Compilationen gerade so wenig Werth, als Elsner's und Kreyßig's Handbücher für den kleineren Gutsbesitzer (1834 und 1833) sich über das Niveau des Mittelmäßigen erheben. Mehr Anerkennung und größere Verbreitung als alle vorgenannten

Schriften zusammen fand / S. C. Fürst's bereits in 5 Auflagen erschienener „Simon Strüf, der wohlberathene Bauer, eine Familiengeschichte ꝛc." (3 Thle. Augsburg). Strenge Kritiker haben den faselig empfindelnden Ton des Buches, die Vermischung mancher darin enthaltener nützlicher, mit einer Menge unpassender und nicht selten ganz absurder Anweisungen, und die sich überall darin aussprechende Arroganz, letztere als die einzig richtigen in der Welt auszuposaunen, getadelt. Jedenfalls wissen wir, daß der Verfasser wesentlich den Sinn des süddeutschen Bauersmannes für gewerbliche Lectüre angeregt hat und noch immer von größerer Aufklärung und Einsicht Zeugniß giebt, als der sogenannte „gebildete" Bayrische Bauer Michael Irlbeck, der namentlich in seiner Jeremiade „der Zeitgeist der Landwirthschaft ꝛc." (Augsburg, 1838) augenfällig darauf abzielt, seinen Lesern den wenigen Verstand, welchen er ihnen zutrauet, zu verwirren. Desto verdienter hat sich Kleemann, im Verein mit dem Grafen Keller, um den thüringschen Landmann durch die vor einigen Jahren (in Sondershausen) edirte „Anleitung ꝛc. zur Verbesserung des Betriebes der Landwirthschaft" gemacht; dieser Rathgeber entspricht nach Form, Schreibart und Inhalt in erfreulicher Weise seinem Zwecke. Aehnliches läßt sich von Kümmel's „Panorama der Landwirthschaft, aufgestellt für die sich derselben widmende Jugend" (Leipzig, 1836) sagen. Des um die Fortbildung des Landvolks in seinem Kreise rastlos besorgten, gesinnungsvollen Pflugk's „Unterhaltungen für den Bauer an Winterabenden ꝛc." (Dresden, 1838) enthalten neben manchem Guten und Belehrenden doch auch manches Falsche und Schiefe, was um so erklärbarer ist, als der oben gedachte Irlbeck darin über die wichtigsten Gegenstände, als Bodenkenntniß, Düngerwesen ꝛc., den Lehrer und Meister abgiebt. — Einen Pendant zu dem früher genannten „Simon Strüf", berechnet für den norddeutschen Bauer, lieferte A. Rothe in seinem bereits viel verbreiteten „Franz Nowack", der uns als ein vom Rheine heimgekehrter Soldat vorgeführt wird, welcher die dort gefundene bessere Wirthschaftsweise zu Hause nachahmt und seine

Nachbaren auch darüber belehrt. Die berufene Critik hat sich über dies in gefälliger Form und durchaus mit richtigem Takte abgefaßte, auch nirgends zu breit gehaltene Volksbuch sehr günstig ausgesprochen, es ward sogar mehrfältig in großen Versammlungen, wo die Interessen der bäuerlichen Cultur zu besonderer Berathung kamen, als das beste und ein Muster seiner Gattung bezeichnet. Mit weniger einhelligem Beifalle dagegen sind die übrigen Roth'schen, mehr oder minder hier einschlagenden Schriften aufgenommen worden, von denen übrigens sein „Handbuch für den angehenden Landwirth" (Berlin, 1841) das von Einer Seite über sie gefällte ungemein harte Urtheil wohl nicht verdient. — Die neueste, hier von uns zu erwähnende, bedeutendere Erscheinung im Gebiete der selbstständigen landwirthschaftlichen Volksliteratur ist des Oberlehrers Schlipf zu Hohenheim, von der „Gesellschaft deutscher Land- und Forstwirthe" gekröntes „Populaires Handbuch der Landwirthschaft ꝛc." (Reutlingen, 1841). Dasselbe ist zwar hinsichtlich der Materien nicht vollständig, im Ganzen aber recht sorgfältig und durchaus auf so practische Weise gearbeitet, daß es die gegebene Aufgabe — wir meinen als systematisches Unterrichtsbuch — gewiß zweckentsprechend löſ't und namentlich im südlichen Deutschland, für dessen Bauernstand es auch, wie der Titel besagt, speciell berechnet ist, sein Publicum finden wird. — Im Allgemeinen werden dergleichen Volksschriften stets den verhältnißmäßig raschesten und größten Anklang finden, wo sie die nächsten localen und individuellen Zustände in das Bereich ihrer Betrachtung ziehen; auch können sie wirklich mehrentheils nur in diesem Falle sich zu practischen Musterschriften gestalten; es ist daher wünschenswerth, daß diejenigen, welche sich berufen fühlen, als populaire Landwirthschaftslehrer in der Literatur aufzutreten, diesen bezeichneten Gesichtspunct in's Auge fassen. Für Böhmen that solches bereits vor mehren Jahren Schwippel in seinem „Georg Frey" und erst ganz kürzlich wurden für die Oldenburgischen Geestbewohner, insbesondere die des ehemals Münsterschen Kreises, „Abendunterhaltungen unter Landleuten ꝛc." (Oldenburg, 1841)

verfaßt, welche nach Form und Inhalt — jene meist dialogisch, dieser in einer verständigen Belehrung über mehre Materien von localem Interesse bestehend — manch dickes Volksbuch an wirklicher Brauchbarkeit hinter sich zurücklassen. Wir müssen hier überhaupt noch speciell eines Umstandes gedenken, welcher, von unseren populairen Schriftstellern fortwährend zu wenig beachtet, die vornehmste Schuld trägt, daß ihre Productionen in dem Kreise, wofür sie bestimmt sind, zu wenig Interesse erregen; es ist dieser die Länge und Gedehntheit der mehrsten Volksschriften. In dieser Beziehung sollten es sich ganz besonders die Herausgeber unserer, zum Theil recht schätzenswerthen und stark verbreiteten Volks- und Landwirthschafts-Calender, von denen wir hier nur aufführen wollen: den Böhmischen „Allgemeinen Wirthschaftscalender" (nicht im Buchhandel), den Brünner „Landwirthschaftscalender", den „Wirthschaftscalender für Katholiken und Protestanten" (Wien), wovon über 3600 Exemplare abgesetzt werden, „den von der öconomischen Societät zu Leipzig herausgegebenen Volkscalender", dessen Absatz sich auf etwa 5000 Exemplare à 1 Sgr. 8 Pf. beläuft — zum Vorwurfe machen, auf möglichste Kürze und Mannigfaltigkeit der darin enthaltenen Aufsätze, die nicht minder nach Form und Sprache in besten Einklang mit dem Geschmacke und Bildungsgrade des gewöhnlichen Landmanns zu bringen wären, hinzuarbeiten. Auch selbstständige kleine, gründlich und klar geschriebene Tractätchen über einzelne, gerade der Aufhülfe bedürftige Wirthschaftszweige, wie z. B. den Flachsbau, die Wiesencultur, die Rindviehzucht ꝛc., könnten und würden — man versuche es nur! — ihren wohlthätigen Zweck ebensowohl bei uns wie im Auslande, z. B. in Irland, erfüllen, wenn sie von allgemein geachteten und einflußreichen Persönlichkeiten oder Corporationen ausgingen und der Geldbeutel des Bauern dadurch nicht, oder nicht fühlbar in Anspruch genommen würde.

Allgemeine Pflanzenproductionslehre.

Systeme, Theorien des Acker- und Pflanzenbaues.

Schönleutner, Nebbien, Beatson, Hölbling, Schmalz.

Schreiten wir nunmehr zur Beleuchtung der einzelnen Disciplinen unserer Fachliteratur, so finden wir zuvörderst, daß neuester Zeit das Ganze der Pflanzenproductionslehre in keinem einzigen selbstständigen Werke abgehandelt, oder doch wenigstens in keinem einzigen Buche gründlich gelehrt wurde, welches nicht zugleich, wie Kreyßig's, Schubarth's, Pabst's, Zierl's u. a. ausführlichere Darstellungen oder Compendien der Pflanzenzucht, Integrant eines die gesammte Landwirthschaftslehre umfassenden Werkes ist. Von Schwerz's bereits früher gebührlich gedachten „Anleitung zum practischen Ackerbau" erhielten wir zwar bereits vor mehren Jahren eine soi disant neue Auflage (i. e. einen neuen unveränderten Abdruck); jedoch die verheißene Fortsetzung derselben, welche der Director Pabst uns liefern sollte, blieb leider noch immer aus. Nur einige neue, oder mindestens für neu ausgegebene Systeme-Theorien des Acker- und Pflanzenbaues traten an's Licht, worunter wir die schon oben erwähnte „Schönleutner'sche Theorie des Ackerbaues" (Cotta, 1829), als die älteste, eigenthümlichste und interessanteste zuerst betrachten wollen.

Schönleutner, Administrator der bayrischen Staatsgüter Schleißheim, Fürstenried und Weihenstephan, so wie Director, der 1823 in Schleißheim errichteten landwirthschaftlichen Lehranstalt († 1831), war unter den Schülern Thaer's einer der wenigen, welche bei ihrem nachfolgenden eigenen practischen und wissenschaftlichen Wirken eine eigenthümliche Richtung einschlugen. Namentlich gehörte er mit zu den Ersten, welche die Unzulänglichkeit der bisherigen Werthsbestimmungen des Bodens, sofern Clima und Boden dabei nicht zugleich berücksichtigt wurden, erkannte. Nach Maaßgabe der Dauer des Vegetationsclimas formirte er vier climatische Hauptbonitätsclassen (für Sommergetreide, Wintergetreide, Wein, Südfrüchte) mit Zwischenclassen, bei Würdigung jener Verhältnisse natürlich nicht allein das physicalische, sondern auch das örtliche und

selbst das zufällige Clima in Erwägung ziehend. Den mineralischen Bodenwerth bestimmte er nach der Menge und Güte des Heues, welches der Boden ohne chemische Verbesserungsmittel hervorzubringen vermag. Er nahm 15 Bonitätsclassen und für die unterste den Ertrag von 2 Centner Heu, für die höchste den Ertrag von 30 Ctr. Heu pro bayr. Tagwerk (= 1,3345 preuß. Morg.) an. Als Maaßstab des Culturwerthes des Bodens verwarf er die sonst allgemein angenommenen Cerealien, weil sie höchstens die Productivität der Ackerkrume, nicht aber die Unterlage und die Tiefe der Ackerkrume bezeichnen. Die hier zu wählenden Pflanzen sollen auf dem Boden ohne außerordentliche — chemische — Verbesserungsmittel gedeihen und durch ihr Gedeihen das Vegetationsclima, die Unterlage und die Tiefe des Bodens zugleich bezeichnen. Sch. erkannte als passend dazu die perennirenden Futtergewächse: Luzerne, rother Klee und Esparsette, nach ihrem besseren oder geringeren Gedeihen folgende Classification aufstellend:

1. Auf der obersten Stufe steht der vorzüglichste Luzernboden . . . . = 15ter
2. Der gute Luzernboden . . . . = 12ter
3. Der vorzügliche Kleeboden . . . . = 10ter
4. Der gute Kleeboden . . . . = 8ter
5. Der gute Esperboden . . . . = 6ter
6. Der geringe Esperboden . . . . = 4ter
7. Der geringe Kleeboden . . . . = 3ter

natürlicher Bonitätsclasse des Bodens. — Es ist nicht zu leugnen, daß diese Weise zur Ausmittelung des agronomischen Bodenwerthes unter Umständen, z. B. da, wo der Reinertrag der Landwirthschaft vorzugsweise aus Futterbau und Viehzucht hervorgeht, ihr Empfehlenswerthes hat, und überhaupt möchten wir kaum bezweifeln, daß die, im Ganzen nur wenig beachteten, Lehren der Sch.'schen Ackerbautheorie zum Theil noch werden wieder hervorgesucht werden. Jedenfalls sind sie die Frucht einer im Geiste ächter Wissenschaftlichkeit betriebenen, lohnenden und weithin segensreich eingeflossenen Praxis, der nur — eine längere Dauer zu wünschen gewesen wäre. —

Sehen wir uns jetzt nach den weiteren hierher gehörigen Productionen um, so fallen uns vor allen die Schriften des vielgenannten Rebbien's, eines landwirthschaftlichen Kosmopoliten, in die Hände, welcher zu Anfang des vorigen Jahrzehnts seine schriftstellerische Laufbahn mit einer „Einrichtungskunst der Landgüter auf steigende Bodenrente" und einigen anderen, damit im Zusammenhange stehenden oder doch sich überall darauf beziehenden Tractaten eröffnete, die von einem originellen Ideengange, mancherlei Kenntnissen und Beobachtungen Zeugniß geben, zugleich aber durch ihren Mangel an wissenschaftlicher Schärfe, ihre vielen unmotivirten Behauptungen, und ihre durchweg unklare und verworrene Vortragsweise den gebildeten Mann und verständigen Practiker abstoßen; so daß sie, trotz des Aufsehens, das sie in gewisser Beziehung erregten, sich kein Publicum zu sichern, geschweige denn eine neue Schule, wie ihr phantasiereicher Verfasser solche abzweckte, zu gründen vermochten. Besagtes System speciell anlangend, so beruhet solches, wenn wir der langen und dunklen Rede Sinn kurz und gemeinverständlich wiedergeben, auf folgenden Hauptsätzen: Die Natur schafft in ihren Productionen stets eine Vermehrung („Ueberschuß") derjenigen Materien und Kräfte, die ihr zur Production dienen, mithin ist auch durch sie eine fortgesetzte Vermehrung der landwirthschaftlichen Producte für dieselben Kosten der Bewirthschaftung möglich, und hierin besteht die Vermehrung der Bodenrente. Die Vermehrung an sich muß also durch die Naturkräfte und ihre richtige Benutzung und Leitung geschehen, und näher bezeichnet ist hier jährlich steigende Bodenkraft das nächste Mittel für jenen Zweck der Vermehrung. Das Steigen der Bodenkraft wird erlangt: durch verbessernde erdige Mengung der Bestandtheile des Bodens (oder „steigende Mengung"); durch Futterbau zur möglichst vollkommensten Ernährung der Hausthiere und Vermehrung und Veredlung der Düngung; durch Anwendung der Krautdüngung mittelst angesäeter, zweckmäßig gewählter Pflanzen als Vor- und Nachgewächse der zu gewinnende und gewonnnenen Fruchterndten; durch möglichst vollkommene Benutzung

der Luftnahrung für die Ernährung der Gewächse, mithin durch Verhütung ihres Entfliehens aus dem Bereiche der Pflanzen, so wie verbessertes Clima („steigender Schutz"). Soll aber durch diese Vermehrung zugleich steigende Bodenrente erzielt werden, so müssen die bisherigen Kosten der Bewirthschaftung dadurch nicht größer werden. Die Mittel hierzu nennt Nebbien arbeitende Einrichtung des Gutes. Diese besteht in einer so zweckmäßigen Lage der Höfe und Felder, welche Wege, mithin Arbeit erspart („Arbeit des Raumes"); in der Benutzung der Pflanzen- und Thierkräfte zur Bearbeitung und Düngung des Bodens auf eine Weise, welche Menschen- und Thierarbeit im gewöhnlichen Sinn erspart („Arbeit der Pflanzen und Thiere"). Vermöge dieser letzteren Mittel, dann aber dadurch, daß stets ein bestimmter Theil des Mehrertrages als Wiederanlage in das Gut fließt, mithin die höhere Ausgabe ihre selbstständige Quelle hat, soll jeder größere Kostenaufwand für die steigende Vermehrung der Production vermieden werden u. s. w. (S. v. Lengerke's Landw. Conversations-Lexicon.) Nebbien rühmt sich, dieses sein System, dem, wie man sieht, des äußeren Bombastes enthüllt, wenn nicht neue doch gesunde Ideen zu Grunde liegen, auf einer sehr beträchtlichen Anzahl Güter zu großem Vortheile ihrer Besitzer ein- und ausgeführt zu haben; daß er aber nie und nirgend einen oder den anderen dieser Schauplätze seiner Thaten genannt, hat ihn wohl eben am allermeisten um den nöthigen Credit beim großen Publicum gebracht. — Desto lebhafter wurde letzteres gleichzeitig von dem aus England uns überkommenen Beatsonschen „Neuen Ackerbausystem", welches an G. H. Haumann (bei Voigt in Ilmenau) und C. E. Meyer (bei Mörschner in Wien) Uebertrager fand, angesprochen. Diese, — beiläufig erwähnt, von dem erstgenannten obiger Uebersetzer unter ganz falschem Titel und auch dem Inhalte nach verstümmelt eingeführte — Erfindung, in welcher ihr Vater, nach der Suffisance zu urtheilen, womit er selbst solche publicirte, den Stein der Weisen ermittelt zu haben schien, beruht im Wesentlichen auf den Gebrauch eines sogenannten Scarrificators oder Reiß-

pfluges und der Anwendung gebrannter Erden statt der Düngung. Beide Verfahren sind rasch, jedoch nur ephemer, in die Praxis übergegangen. Wie keine augenfälligen Resultate erschienen, verwandelte sich der anfängliche Enthusiasmus eben so schnell wieder in Indifferenz. Am angelegentlichsten hat man den Gegenstand im Oesterreichischen und in Meklenburg verfolgt. Dort erhielt der Reißpflug in Böhmen, namentlich durch Flik, wesentliche Verbesserungen, während Schindler das Brennen der Erde auf die einfachste Methode zurückführte; hier — wo man Sprengel's Entdeckung der Entstehung des Ammoniacs, die in schwach gebranntem und hierauf einige Zeit an der Luft liegen gelassenem Thone vor sich geht, herbeizog — ist, besonders durch Stenglin's Versuche, auf die relative Vortheilhaftigkeit des Brennens der Mergelarten aufmerksam gemacht worden. — Ein viertes hier zu erwähnendes System ist das Hölblingsche („Neues System des Ackerbaues". Wien, 1834). So wenig selbiges eine Prüfung vor dem Forum der Wissenschaft in genügender Weise bestehen möchte, so ungeeignet ist es jedenfalls, in die Praxis größerer Landwirthschaften Eingang zu finden. In letzterer Beziehung ist freilich zu bemerken: daß der Verfasser seine Schrift vorzüglich für die kleineren und ärmeren Landwirthe Niederösterreichs, besonders im Marchfelde, schrieb, wo die Zerstückelung der Grundstücke, lästige Triftservitute und mehrfache Hemmungen eines guten Feldbaues, ihre nachtheiligen Wirkungen überaus fühlbar machen und den Wohlstand des Landmanns sichtbar untergraben. Wenn übrigens der Erfinder meint, daß durch sein eigenthümliches System dem einzig wahren Zwecke aller Oeconomie, die möglich höchste Production mit den verhältnißmäßig geringsten Mitteln zu erlangen, vielleicht näher gekommen werden möge, so wird man die Triftigkeit dieses Glaubens leicht von vorn herein ermessen können, wenn man vernimmt, daß das Hölbling'sche Verfahren der Hauptsache nach in nichts Anderem besteht, als in den rohen Anfängen der Drillmethode, worauf einst der berühmte Ducket seine geistvolle Wirthschaft begründete. Die Felder sollen nämlich in kleine Dämme, entweder

mit dem ordentlichen Pfluge oder mit einem doppelten Streichbretts-pfluge aufgepflügt und die zu bestellenden Früchte, nachdem jene mit der Egge etwas geebnet, nach den Umständen bald auf die Rücken der Dämmchen, bald in die Vertiefungen dazwischen gebracht werden, wobei die Aussaat der Körnerfrüchte entweder mit der Hand oder mit einer einfachen, vom Verfasser angegebenen und beschriebenen Säemaschine, die nur 2 Fl. kostet, stattfindet. Sind dieselben eingeeggt, auch wohl gewalzt und demnächst aufgegangen, so bearbeitet man die breiten Zwischenräume zwischen ihnen mehre Male mit einem (ebenfalls abgebildeten und beschriebenen) dreischaarigen Pfluge. Bedürfen die Hauptfrüchte dieser ihnen wohlthuenden Auflokkerung nicht mehr, dann sollen die Zwischenräume ihrer Seits mit einer andern Frucht besäet werden, die nach der Erndte jener einen freien Stand und eine gleiche Bearbeitung der Räume zwischen ihnen erhalten. So sind Möhren, Buchweizen, weiße Rüben, Mais zu Grünfutter, selbst Klee neben Roggen zu bauen. Die Vortheile dieser Culturweise sollen vornehmlich darin bestehen, daß der Acker, ohne eigentliche Brachbearbeitung, eine beständige Lüftung, Lockerung und Reinigung erhält, daß man, ohne Verlust an der Hauptfrucht zu leiden, noch einen hohen Ertrag von Neben- und Zwischenfrüchten erzielen kann, und, weil das eigentliche Pflügen sehr beschränkt wird, mit geringerem Kostenaufwande doch stärkere Erndten gewinnt, auch, daß auf diese Weise manche Frucht nebenbei mit angebauet zu werden vermag, die da wo der leidigen Trift wegen Brache liegen bleiben muß, nicht zu erzielen ist. — Die Critik hat diese sogenannte doppelte Drillmethode verschieden beurtheilt. Einige haben gemeint, daß solche wohl eine Prüfung verdiene, zwar für den größeren Landwirth keinen großen Nutzen erwarten lasse, dem kleinen dagegen, der sein Feld gartenmäßig bearbeiten kann, manchen Vortheil darbieten dürfte. Andere aber, darunter namentlich der gewiegte Practiker und Reformator des Westpreußischen Landbaues Schwarz-Jordanowo, haben die Ansicht ausgesprochen, Jeder, der dieser öconomischen Benutzungsweise

der Bodenfläche obliege, werde bald zu der Ueberzeugung gelangen, daß er besser thue, die verschiedenen Früchte für sich auf besonderer Fläche anzubauen. Jedenfalls liegt es, wie Schwarz bemerkt, auf der Hand, daß insonderheit die nach dem Hölbling'schen Vorschlage im Schatten der Halmfrucht vegetirende, das Licht suchende, hochaufgeschossene, vergilbte, aller Pflege während ihrer Vegetation entbehrende und somit verkümmerte Kartoffelpflanze sich auch dann nicht erholen wird, wenn erstere ihr später allein das Feld einräumt. — Geht man auf die wahre Bestimmung des Gewächsbaues in Reihen zurück, so liegt es allerdings zu Tage, daß durch die Nichterfüllung derselben bei dem Hölblingschen Verfahren dieses letztere als eigentliche Drillcultur ad absurdum zu verweisen ist, indem man sich durch die Bepflanzung der Zwischenräume des großen Vortheils ihrer Lockerung, wodurch, wie Schwarz treffend bemerkt, das Wachsthum einer jeden Pflanze auf eine fast zauberische, bis jetzt noch nicht genügend erklärte Weise belebt und befördert wird, geflissentlich beraubt. — — Die neueste — wir meinen zuletzt bekannt gemachte — Ackerbautheorie ist die Schmalzsche: „Anleitung zur Kenntniß und Anwendung eines neuen Ackerbausystems. Auf Theorie und Erfahrung gegründet" (Leipzig, 1842), welche der Verfasser seiner zwei Jahre früher edirten „Theorie des Pflanzenbaues mit Beispielen aus der Erfahrung im Großen erläutert und erörtert" (Königsberg, 1840), folgen ließ. Beide Schriften sind von der Critik scharf mitgenommen worden, gegründeter Weise hauptsächlich deshalb, weil sie eine Firma an der Stirne tragen, welche ihnen, strenge genommen, nicht zukömmt. Wir an unserem Theile haben uns schon früher dahin ausgesprochen, daß Schmalz's Vorschläge und Anweisungen insofern etwas Unterscheidendes haben, als sie bislang mehr untergeordnete und beiläufig beobachtete Principien obenanstellen und zur Hauptsache erheben und, vermöge entsprechender Combination derselben, der allgemeinen Praxis eine von dem seitherigen Verfahren abweichende Richtung vorzeichnen. Besagtes System beruht auf den Vortheilen, welche, Behufs

der höheren Verwerthung des Bodencapitals und der Bereicherung desselben aus der Hebung der im Untergrunde des Ackerbodens liegenden Schätze und der gehörigen Benutzung der fruchtbarmachenden atmosphärischen Stoffe erwachsen. Statt der Cerealien, der Oel- und Handelsgewächse, welche die Bodenkraft sehr in Anspruch nehmen, empfiehlt Schmalz mehr als zur Zeit geschieht, solche Gewächse zu bauen, welche den Boden theils weniger aussaugen, theils ihn noch bereichern, zugleich eine reiche Production gewähren, die entweder an sich schon überall verkäuflich sei oder doch durch eine darauf zu gründende vermehrte Viehhaltung höher verwerthet werden könnte. In diesem Sinne soll alles Ackerland vornehmlich mit sogenannten Futtergewächsen (Kartoffeln, Rüben, Futterkräutern, Gräsern ꝛc.) bestellt und eventualiter durch Viehzucht höher genutzt und durch vermehrte Düngerproduction, wie durch Benutzung der Vegetationsvehikel des Untergrundes und der Atmosphäre bereichert und zu einer immer höheren Productivität geführt werden. Schmalz proponirt zu dem Ende für die verschiedenen Bodenarten, gute und schlechte, verschiedene Fruchtfolgen, in welchen der Anbau unserer Cerealien und sonstiger aussaugender Früchte äußerst beschränkt und dagegen den schonenden und bereichernden Gewächsen mit starkem Wurzel- oder Blättervermögen der bei weitem größte Theil ($\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$) der Ackerfläche zugewiesen ist. Jene erscheinen darin als Nebendinge, diese als die Hauptobjecte des Feldbaues, und es sind die Cerealien und andere Handelsgewächse überall nur zwischen die Wurzel- und Schotenfrüchte, die Futter- und Weidepflanzen hier und da eingeschoben. Schmalz leitet demnach zu einer Einrichtung an, die wir bereits in manchen vervollkommneten holsteinischen Koppel- und mecklenburgischen Schlagwirthschaften, auf manchen Gütern der Mark ꝛc. mit dem glücklichsten Erfolge ausgeführt sehen, und von welcher die besonnene Critik unbedingt einräumt: daß sie überall den Oeconomieen auf ärmerem und auf schlechtem Boden, welche sich durch verbesserte Viehzucht und vermehrte Düngererzeugung emporzuheben suchen müssen und dabei eine sogenannte extensive Wirthschaft führen

sollen, angemessen sein wird, wogegen sie sich allerdings um so weniger für die Landwirthschaften auf reichem und productivem Boden, als z. B. in den östlichen und westlichen Provinzen unseres Vaterlandes — in den fertilen Fluß- und Seemarschen und in den productiven Gegenden vom westlichen Schlesien, von Magdeburg, Braunschweig, Anhalt, Sachsen, Thüringen rc., mit einem Worte: für Oeconomien zu eignen scheint, welche in einem mehr intensiveu Wirthschaftsbetriebe mehr Getreide, Oel- und Handelsgewächse zu erbauen haben, um den Anforderungen zu genügen, die in ihnen durch die Population, die Localität und den Zweck der Landwirthschaft selbst gestellt werden. *)

Bodenkunde:

Reuter, Sprengel, Boubée, Petri, Goldmann, Bruhn, Krutsch.

Mehre andere hier einschlagende Productionen, wegen ihrer Begründung auf vorübergehenden Conjuncturen und localen Zuständen — wie z. B. G. v. Kapf's Schriftchen: „Welches sind die Rettungsmittel für den norddeutschen Landwirth in gegenwärtigen Zeiten der Noth" (Arnsberg, 2te Auflage) worin namentlich den Westphälingern empfohlen wird, nicht mehr Ackerland unter den Pflug zu nehmen, als sie nach besten Kräften düngen rc. können und nur solche Früchte zu bauen, die den höchsten Reinertrag liefern —, wegen ihrer Unbedeutendheit, oder weil sie unter pomphaftem Titel nur Triviales und Ungereimtes darbieten, übergehend, wenden wir uns jetzt zu der Hauptgrundlage alles practischen landwirthschaftlichen Wissens, der Bodenkunde, deren Literatur auch in der Gegenwart mehre wirkliche Bereicherungen erfahren hat. Als solche führen wir hier, schon der chronologischen Ordnung nach — denn G. C. C. Krause's „Bodenkunde und Classification des Bodens nach seinen physischen und chemischen Eigenschaften, Bestandtheilen und Culturverhältnissen"

---

*) S. Oeconomische Neuigkeiten, Jahrg. 1842, No. 95. Vergl. damit Fischer's Landw. Literatur-Zeitung 1842. 8. u. 9. Heft.

(Gotha 1832) bildet nur einen Bestandtheil des grossen Werkes genannten Verfassers über Gemeinheitstheilung — Reuter's Werk: „der Boden und die atmosphärische Luft in allseitigen, materiellen, gasförmigen und dynamischen Einwirkungen auf Ernähren und Gedeihen der Pflanzen, mit Bezug auf Land- und Forstwissenschaft" (Frankfurt, 1833) zuerst auf. Die Vorzüge dieses Buches sind: geschickte Anwendung tüchtiger botanischer und physiologischer Kenntnisse, fleißige Zusammenstellung und oft critische Würdigung der Resultate vieler Versuche — die kleinern Mängel: eine nicht überall gleiche Vertrautheit mit der Chemie, hier und da Unklarheit und Nachlässigkeiten des Vortrages. Reuter huldigt der mehrgedachten, bekanntlich von Sprengel längst gehegten, in späteren Jahren auch von Lampadius adoptirten und mehrfältig, z. B. durch die Beweisführung, daß die einzelnen Theile der Pflanzen quantitativ verschiedene Mengen der unorganischen Verbindungen enthalten, befestigten Ansicht: „die Pflanzen erzeugten durch ihre eigene Lebensthätigkeit in sich durchaus keine einfachen Nahrungsstoffe, wie man verschiedener Seits annähme, sondern zögen selbige vermittelst ihrer Wurzeln und Blätter einzig und allein aus den Bestandtheilen des Bodens und der atmosphärischen Luft und würden durch den chemischen Wechseleinfluß beider Medien ernährt." Gleich seinem Vorgänger Schübler, hebt Reuter ganz besonders hervor, daß neben der chemischen Constitution auch die physischen Eigenschaften des Bodens aufmerksam zu betrachten seien, da ein Boden, ohngeachtet seine chemische Zusammensetzung vortrefflich, doch wegen eines physischen Fehlers sehr unfruchtbar sein könne. Gegen Zierl behauptet Reuter, daß die Pflanzen nicht alle unorganischen Stoffe aus dem Boden aufnehmen, da man in selbigem Körper finde, welche nicht in der Asche der Pflanzen nachgewiesen werden können, daß man also aus den in den Pflanzen gefundenen Bestandtheilen nicht immer auf eben dieselben im Boden schließen dürfe. Als erlangtes, allgemeines und bestimmtes Resultat stellt Reuter auf: daß für die Unterhaltung und Belebung der Pflanzen der Kohlenstoff, Sauer-

stoff, Wasserstoff und Stickstoff, wozu man auch das Silicium rechnen müsse (?), nicht vollkommen hinreichten, sondern daß noch andere unorganische Stoffe, die Kalk-, Talk-, Alaunerde, das Kali und Natron, der Schwefel, Salpeter und andere Stoffe, besonders die kohlenhaltigen erforderlich wären, welche die Pflanzen aus dem Boden aufnähmen, nicht aber selbstständig erzeugten, und daß die Thätigkeit und Fruchtbarkeit des Bodens nicht allein von den mineralischen und organischen Bestandtheilen, sondern vielmehr von der Fähigkeit derselben, kohlenhaltige Gasformen als Naturstoffe in sich selbst zu entwickeln, abhängig gemacht werden müsse. Da nun selbst die materiellen Nahrungsstoffe vermittelst des Wassers in einen aufnehmbaren Zustande versetzt würden, d. h. völlig verflüchtigt werden müßten, so folge hieraus, daß die Entwickelung beider Gattungen von nährenden und reizenden Substanzen wesentlich abhängig sei: 1) von der Lockerheit des, wenn nicht gerade beschatteten, doch gegen den directen Einfluß der Sonnenstrahlen geschützten Bodens; 2) von dem in größerem oder geringerem Maße erfolgenden Eindringen der atmosphärischen Luft; 3) von der durch den Einfluß des Sauerstoffs bedingten Entwickelung der Kohlensäure, und von den hierzu erforderlichen Bedingungen; 4) von einem zu diesem Zwecke erforderlichen Wärmegrade des Bodens und 5) von dem unter den Gewächsen selbst stattfindenden Nahrungsaustausche. In Allem, was Reuter speciell über den Einfluß der athmosphärischen Luft überhaupt rc. beibringt, spricht sich ein gründliches Wissen und Besonnenheit des Urtheils aus. Seine letzte Schlußfolgerung lautet: daß die Existenz der Vegetabilien theils auf eigener Lebensthätigkeit, theils auf Wechselwirkung der verschiedenen Organe unter sich beruht, daß man die Stoffentwickelung nicht einseitig nach den Gesetzen rein chemischer Thätigkeit, sondern als Wirkung ansehen müsse, welche aus der organischen Verarbeitung hervorgehe, und daß endlich die chemischen Qualitäten dieser Stoffe darum zernichtet werden, damit in ihnen die organische Regsamkeit hervortreten kann. — Bei allen Vorzügen ist das Reuter'sche Buch dennoch nicht Gemeingut des

gebildeteren agronomischen Publicums geworden, vielleicht zum Theil, weil es nicht gemeinverständlich genug, weil es oft zu viel, oft zu wenig giebt. Von letzteren Ausstelluugen hat sich keine einzige der neueren Bodenlehren, auch nicht die, i. J. 1837 erschienene „Bodenkunde" von Sprengel, eine wegen der Reichhaltigkeit an lehrreichen Beobachtungen und Erfahrungen, an interessanten Reflexionen und anregenden neuen hypothetischen Lehrsätzen, merkwürdige Erscheinung, frei erhalten können. Man empfing selbige zugleich mit dem Tadel zu großer Gelahrtheit, Vollständigkeit und Theure. Allerdings stellt, nach dem gewöhnlichen Gange und Grade der Bildung des ausübenden Landwirths, Sprengel seine Anforderungen an das physisch-chemische Fundamental-Wissen desselben wohl zu hoch und es steht zur Frage, ob es für den practischen Zweck des Buches nicht dienlicher gewesen, wenn solches mit einer Uebersicht der Agriculturchemie eingeleitet und statt der fast erschöpfend abgehandelten Gesteinslehre, die Mineralogie und Geognosie als agronomische Disciplinen in nuce gegeben worden wären. Außerdem hat in der sonst so trefflichen Lehre von den Ackererden Manchem die blos physische Classification der Bodenarten nicht genügen und man hat sich nicht damit einverstanden erklären wollen, daß die sonst gebräuchlichere öconomische Eintheilung — zu deren Begründung und Ausbildung die Arbeiten eines Thaer's, v. Flotow's, Klebe's, Koppe's, Schwerz's, Burger's, Schönleutner's, Zierl's, Block's, P. Thaer's, v. Monteton's u. A., so wie die verschiedenen preußischen Acker-Taxprinzipien mehr oder minder fruchtbringend beitrugen — überflüssig sei, indem die erstere die Ertragsfähigkeit des Bodens nicht bezeichnet, sondern nur seine Gemengtheile, deren Kenntniß keine sichere Schlüsse auf die Productitivität begründet, berücksichtiget. Jedenfalls hat das Sprengel'sche Buch doch dem Studium der wissenschaftlichen Bodenkunde frische Bahn gebrochen, hat — wir sind es innig überzeugt — zur Verbreitung einer rationelleren Handhabung des Bodens und einer naturgemäßen Betreibung des Ackerbaues und der Forstwirthschaft wesentlich beigetragen. Wie man sich hier und

da auch skeptisch bezüglich der von Sprengel mitgetheilten zahlreichen Bodenanalysen ausgesprochen haben möge: selbige haben den eigenthümlichen Vorzug, solche Stoffe zu berücksichtigen, auf welche man früher wenig oder gar nicht achtete; auch bieten sie durch die angereihten sinnreichen Bemerkungen über das Verhalten der untersuchten Erdarten gegen die Vegetation im Allgemeinen, über die auf ihnen am vorzüglichsten gedeihenden Culturpflanzen, über die ihnen zugeführten zuträglichen oder schädlichen Stoffe ꝛc. des Interessanten gar Vieles und Mannigfaches dar. Ueberdies gab kein früheres gleichartiges Werk eine so gründliche und ausführliche Anleitung zur chemischen Analyse der Bodenarten, wie sie in diesem der Professor Otto mittheilte und dadurch einem sehr fühlbaren Bedürfnisse auf's genügendste abhalf. Noch immer ist die Sprengel'sche Bodenkunde die vollständigste, wie sie mehre Jahre hindurch auch die neueste blieb. Des Franzosen Boubée gleichzeitig in's Deutsche übertragenen „Elemente der Geologie ꝛc. angewendet auf Ackerbau und Gewerbe ꝛc." (Weimar 1837) liefern eben nur Grundzüge der Zusammensetzung und Heranbildung der Erdrinde und die Anwendung der geologischen Lehren auf Gewerbe und Ackerbau ist sehr dürftig und ungenügend, das speciell über den Ackerbau Gesagte viel zu allgemein gehalten, zu wenig erläutert und zu wenig mit Beispielen belegt, um nützlich zu werden, auch nicht selten selbst unrichtig. Petri's, hier allenfalls einzureihende, „Pflanzen-Ernährungsgrundsätze in gegenseitigen Beziehungen des Ertrages, der Erschöpfung und Befruchtung des Bodens durch practische Beispiele erläutert ꝛc." (Wien 1839) enthalten, nach dem Urtheile strenger, aber nicht ungerechter Critik, eben nichts weiter als einige wenige Brocken aus der Bodenkunde, der Pflanzenphysiologie und der Düngerlehre ohne alle Ordnung zusammengewürfelt, mit ganz absonderlichen Deductionen, von denen der heutige Stand der Physik und Chemie nicht viel weiß, versehen, und mit den mannichfaltigsten Wiederholungen ausgeziert. (S. Literaturblatt, 2. d. A. Z. f. L. 1841.) — Die erst der jüngstvergangenen Zeit angehörenden Erscheinungen

auf dem Gebiete der Bodenkunde haben sämmtlich den Zweck, nur ein Summarium des Nothwendigsten dieser Wissenschaft für die mit den scientifischen Grundlagen derselben Unbewanderten zu liefern. Die kürzeste dieser Schriften ist J. Goldmann's „die wichtigsten Bestandtheile der Ackererden" (Berlin 1840), welche auf 76 Seiten in zwei Abschnitten die wichtigsten Bestandtheile der Ackererden und die Bodenarten, die chemische Untersuchung dieser und die Reagentien, welche zu letzteren nöthig sind, abhandelt. Ausführlicher gehalten ist H. Bruhn's „Bodenkunde rc. nach dem gegenwärtigen Stande der Naturwissenschaften rc." (Dresden 1841) Ob der Verfasser gut daran gethan, einem Hülfsbuche für Laien Liebig's neue Lehren (über Wirkung des Humus und der unorganischen Bestandtheile des Bodens auf die Vegetation, über Assimilation von Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Stickstoff) zum Grunde zu legen: darüber können gerechte Zweifel entstehen. — Am genügendsten jedenfalls hat dem Zwecke einer populairen Bodenkunde wohl der Professor K. L. Krutsch zu Tharandt, durch den erst im Laufe dieses Jahres edirten, dem Publicum leider anderthalb Decennien vorenthaltenen zweiten Theil seiner „Gebirgs- und Bodenkunde" entsprochen, welche den Titel führt: „Populairer Abriß der wissenschaftlichen Bodenkunde, nebst einem Anhange, das A B C der Chemie enthaltend. Zur Belehrung für Land- und Forstwirthe, welche einen wissenschaftlichen Unterricht entbehrten" (Dresden 1842). Wir finden jedoch auch in diesem Buche weniger die Resultate eigener Forschungen, als die Untersuchungen Anderer, älterer wie neuerer Agriculturchemiker, freilich in ächt wissenschaftlicher Weise und in einer musterhaften Diction zusammengestellt. Eine chemische Vorschule fehlt zwar nicht, aber sie steht, statt in systematischer Form vor-, in encyclopädischer Reihefolge hintenan. Vermißt hat man wohl mit Recht gleich zu Anfang, bei der Lehre von der Entstehung des Bodens, seiner Grundmasse und der organischen Gemengtheile eine einleitende Uebersicht des gegenwärtigen Standpunctes der Geologie und Geognosie. Die Ernährung der Pflanzen anlangend: so ist

Krutsch weder der einen noch der anderen der oft berührten, sich widerstreitenden Ansichten ausschließlich zugethan; hier bgnüegt er sich, durch einiges Geschichtliche den Leser für diesen Gegenstand zu interessiren und ihn damit zugleich auf den Standpunct zu stellen, wo die — in der Kürze dargestellte — streng chemische Ansicht (Liebig's) verständlich sein könnte. Dafür hat er mit vielem Geschicke die Dienstleistungen des Bodens durch seine physischen Eigenschaften hervorzuheben gesucht. Er schlägt, nach seinem Begriffe von einer Pflanze, als eines unter gewissen atmosphärischen Einflüssen, lebensthätig sich ernährenden organischen Körpers, jene Dienstleistungen wo nicht höher doch eben so hoch an als den Reichthum an Nährmitteln, und dem Boden diese, jeder Pflanzenart angemessenen physischen Eigenschaften zu geben, steht mehr in der Gewalt des Pflanzenzüchters als die Bereicherung mit Nährstoffen. In allen Belehrungen Krutsch's über die chemischen und physischen Eigenschaften des Bodens tritt, eben so wie der tief forschende, so auch der streng wahrheitsliebende Mann hervor. Der Leser wird überall darauf hingewiesen, daß all' unser physiologisches Wissen nur Stückwerk ist. Fast zu kurz erscheint das über den Untergrund, die Wirkung der Bodendecke, die Exposition der Bergabhänge Gesagte; auch die der schließlichen Aufführung der Bodenarten noch folgende Anleitung zur Bodenbeschreibung ist nur skizzirt. Von der Critik ist diese Arbeit des verdienten Veteranen im Ganzen sehr günstig aufgenommen worden; er selbst hat sie nach ihrem Zwecke treffend als ein unterhaltendes Lesebuch characterisirt.

Urbarmachung:

Hubert, Weidenkeller, Hartig, Franz, Pannewitz, Sprengel, Heusinger.

Die Lehre von der Urbarmachung und den Grundverbesserungen hat nach wie vor den mehrsten Zuwachs durch besondere Anleitungen zum Anbau ꝛc. der Sandschollen erhalten. Nach Hubert's gekrönter Preisschrift „Grundsätze über die Bedeckung und Urbarmachung des Flugsandes" (Berlin 1824) und Weidenkeller's, 1825 in zweiter verbesserter

Auflage erschienenen „Anleitung zur Behandlung der öden Gründe und Sandwüsten rc.“ (Nürnberg), erhielten wir von Th. Hartig einen kurzen Tractat „über Cultur der Dünen und den Anbau der Sandschollen mit Holz“ (Berlin 1830); von dem gelehrten Compilator F. L. Franz „Physicalisch-öconomische Vorschläge zur Cultur des Sand- und Sumpfbodens,“ so wie die sogenannten „Topographisch-statistischen Beiträge zur Kenntniß der Bodenverhältnisse“ (Dresden 1834), endlich aber in v. Pannewitz's Anleitung zum Anbau der Sandflächen im Binnenlande und auf der Strandung rc.“ (Marienwerder 1832) ein Buch, das dem bisher noch unbefriedigt gebliebenen Bedürfnisse eines vollständigen, gründlichen, gut vorgetragenen Unterrichts dieser Art durchaus genügend abhalf. Als universelles Werk stellte Sprengel jenem würdig seine „Lehre von den Urbarmachungen und Grundverbesserungen“ (Leipzig 1838) zur Seite, worin er alles, was diese wichtigen Gegenstände betrifft, vereinigt abhandelt, das Wichtigste von dem Bekannten zusammenstellt, und es sowohl deutlich und leicht verständlich beschreibt als auch richtige Erklärungen darüber zu geben versucht. Daß in letzterer Beziehung sehr häufig die Chemie herbeigezogen, wie denn überhaupt aus dieser die mehrsten Meliorationsprincipien abstrahirt sind, bedarf wohl kaum der besonderen Erwähnung. Sprengel gesteht selbst, daß er manches in Vorschlag gebracht, und als nützlich empfohlen habe, was erst noch der Bestätigung in der Praxis bedürfe, bittet aber über den Grund oder Ungrund seiner Vorschläge comparative Versuche anzustellen, indem nur diese zu einem sicheren Resultate führen. Im Uebrigen bemerkt er, daß sich seine Ideen auf Aehnlichkeitsverhältnisse stützen, daß sie die Ergebnisse des Gegeneinanderhaltens und Berechnens mehrer bekannter Dinge sind, daß er sie größtentheils aus den Naturwissenschaften hergeleitet habe, und vor allem, daß sie sich auf langjährige Erfahrungen gründeten. Besonders ausführlich hat Sprengel das Entwässerungs-Geschäft, die Anlage und Verbesserung der Teiche und Wiesen, die Verbesserung des Ackerlandes, die Urbarmachung der Hoch-

moore, welche in vorliegender Art zuerst von ihm beschrieben worden ist, dann die Cultivirung der Haidenräume, endlich das Rasenbrennen behandelt, über welche letztere Operation wir bekanntlich schon früher eine eigene Abhandlung von F. Arends (Hannover 1825) erhielten, hier nun aber auch „eine dem jetzigen Standpuncte der Chemie angemessene Theorie" beigebracht wird, zufolge der die Rasenasche hauptsächlich den angebaueten Pflanzen als Nahrung dient. Mehre andere Gegenstände sind, entweder wegen ihrer minderen Wichtigkeit, oder auch, weil sich bezüglich derselben auf gründliche Special=Monographieen verweisen ließ — unter denen wir hier z. B. hinsichtlich der „Terrassirung der Berge rc." nur Heusinger's gekrönter Preisschrift „die Verwandlung der Bergseiten in ebene Beete und der Gießbäche in Abwässerungsgräben" (Leipzig 1826) gedenken wollen — viel kürzer erörtert, was wegen der ohnedies schon ansehnlichen Stärke und Kostbarkeit des Werkes (3 Thlr.) nur zu billigen sein möchte.

Düngerlehre:

Gazzeri, Block, Hermbstädt, v. Hazzi, Schmalz, Leuchs, Kreyssig, Kirchhof, Damance, Martels, Nestler=Diehl, Lieber, Sprengel, Nebbien, Johnson, Lampadius, Fischer, v. Voght, v. Schlicht, Waibel rc.

Kein Theil der allgemeinen Pflanzenproductionslehre ist in unsern Tagen vielfältiger bearbeitet worden, als die Lehre vom Dünger. Schon gegen den Schluß der vorigen Periode hatten Gazzeri's, Block's, Hermbstädt's u. A. Untersuchungen über diesen Gegenstand denselben einen in Theorie und Praxis neuen, in Folge der fortschreitenden naturwissenschaftlichen Einsicht des rationellen Landwirths zusehends gebahnten, Entwickelungsgang antreten lassen. Vor allen war es des schon früher namhaft gemachten, Professors der Chemie zu Florenz, G. Gazzeri kleine Schrift: „Neue Theorie des Düngers und seiner Anwendung im Landbau oder auf Versuche gegründeter Beweis, daß nach der gewöhnlichen Art der Anwendung des Düngers im Landbau mehr als die Hälfte seiner düngenden Substanzen verloren geht" (im Auszuge mit Anmerkungen

und einer Nachschrift herausgegeben von C. F. W. Berg (Leipzig, 1823), welche eine Art Umwälzung des bisherigen Düngersystems bewirkte. Indem der Verfasser in die Fußtapfen Davy's trat, stellte er, in Grundlage der Resultate von mit verschiedenen Mistarten vorgenommenen chemischen Versuchen, folgende Lehrsätze auf: 1) der Stallmist verliert durch die mehre Monate fortgesetzte Gährung die Hälfte seines Gewichts. 2) Während derselben verschwindet fast so viele auflösliche Materie als sich aufs neue bildet, und die eigentlich animalische verliert sich dabei ohne Wiederkehr. 3) Die vorhergegangene Auflösung ist nicht nöthig, weil die lebenden Wurzeln auf die todten organischen Substanzen, die in ihre Berührung kommen, eine Thätigkeit äußern, welche ihre allmählige Zersetzung bewirkt, und sie auf die Weise und in dem Maaße zur Ernährung der Pflanze aufnimmt, wie diese deren bedarf. — Diese Lehre erfuhr von Deutschlands rationellen Landwirthen eine eben so rasche Approbation, als sie auf die Modification der Fruchtfolge und Feldeintheilung den entschiedensten Einfluß äußerte. Nur die Sand-, Marsch- und Graswirthschaften hielten erfahrungsmäßig mehr an einer gewissen Fermentation des Düngers fest.

Durch Block's gleichzeitiges, von Thaer edirtes Werk: „Resultate der Versuche über Erzeugung und Gewinnung des Düngers, wie solcher unter bestimmten Verhältnissen aus Futter und Einstreu bei Haltung der Pferde, des Rindviehes und der Schaafe entsteht, nebst einer Berechnung oder Ausmittelung des Gewichts und Maßes von denjenigen ländlichen Erzeugnissen, welche zur Ernährung der Thiere und Erzeugung des Düngers am gewöhnlichsten angewandt werden" (Berlin) wurden die wichtigen Fragen zu beantworten gesucht: a) wieviel vom Futter in das Leben des Thieres als auf Fleisch- und Talg-Ansatz, Milch, Wolle, und auf Kraftäußerung bei dem Zugthiere übergehe? b) Wieviel Düngung aus den gewöhnlichen Futtergattungen und der Einstreu entstehe? c) Unter welchen Verhältnissen und Bedingungen die Nahrungs- und Einstreumittel bei unseren Hausthieren am vortheilhaftesten anzuwenden

stien, um dadurch Futter und Einstreu durch die Nutzung der Thiere bestmöglichst vergütigt zu erhalten, so wie den wohlfeilsten Dünger zu erzeugen? — Nach Thaer's competentem Urtheile führten diese Untersuchungen — die Frucht einer zehnjährigen Anstrengung des thätigen Forschungsgeistes seines Freundes — der Theorie sehr wichtige Data zu und die Praxis erhielt in ihr einen höchst schätzbaren Wegweiser. — Die dann folgenden Hermbstädt'schen „Agronomisch-chemischen Versuche über den Einfluß der Düngungsmittel auf die Production der näheren Bestandtheile in den Getreidearten 2c." (Mögl. Annalen Bd. 19, und Erdmann's Journal für technische Chemie 1830) waren ganz dazu geeignet, die noch darüber obwaltenden Zweifel, ob die Pflanzen wirklich Stoffe aus den ihnen gegebenen Dungmitteln aufnehmen und in sich verarbeiten, siegreich niederzuschlagen, und dem Landwirth in Bezug auf die bei seinem Getreide anzuwendenden, manchen wichtigen Fingerzeig zu geben. Der Verf. bestellte mit jeder der vier Haupt-Halmfrüchte 10 Gartenbeete von gleicher Größe auf einem in aller Hinsicht gleichen Boden, wovon er die ersten 9 jedes mit 25 Pfd. eines andern, aber auf gleiche Weise getrockneten Düngers, nämlich mit Schaafmist, Ziegenmist, Pferdemist, Kuhmist, Menschenkoth, Taubenmist, Menschenharn, Rindsblut und Pflanzenerde düngte, das 10te aber ungedüngt ließ. Die Bestellung selbst geschah von jeder Getreideart an einem Tage und ganz auf gleiche Weise, auch wurde im Uebrigen ein Beet wie das andere behandelt. Die Aussaat betrug von Weizen, Roggen und Gerste auf einem jeden 16 Loth, von Hafer 20 Loth Körner. Die wieder gewonnenen Körner wurden genau gewogen und dann einer sorgfältigen chemischen Zergliederung unterworfen. Dabei ergaben sich hinsichtlich des Ertrages merkwürdige Abweichungen, noch merkwürdigere aber in Ansehung der Bestandtheile der verschiedenen Körner, je nachdem sie in diesem oder jenem Dünger gewachsen waren. Menschenkoth und Rindsblut gewährten den höchsten Ertrag, dann kam Menschenharn, dann Schaaf- und Ziegenmist, dann Pferdemist, dann Taubenmist, dann Kuhmist,

dann Pflanzenerde. Je mehr Stickstoff eine Düngerart enthielt, desto größer war der Gehalt an Kleber, desto geringer dagegen der an Stärkemehl. Aehnliche Resultate gewährten die Untersuchungen der anderen Getreidearten.

Nach solchen und ähnlichen Vorarbeiten, zu denen sich nun zu Anfange der laufenden Periode noch Sprengel's zahlreiche Analysen der Pflanzenaschen und Bodenarten gesellten, welche Veranlassung wurden, die Aufmerksamkeit des Practikers mehr und mehr auf den Werth der mineralischen (anorganischen) Dungmittel und deren Mischung nach richtigen chemischen und agronomischen Grundsätzen hinzuleiten — scheint man zu der Erwartung berechtigt, daß eine gleichmäßig fortschreitende Ausbildung der Düngerlehre auf naturwissenschaftlicher Grundlage und auf dem Wege des comparativen Experiments, auch der neuesten Literatur so reife als reichliche Frucht getragen habe. Wir finden aber in der That, daß unter den zahlreichen neuesten Schriften, welche diese, nächst der Bodenkunde wichtigste, Materie der Landwirthschafts-Wissenschaft im Einzelnen und Besonderen behandeln und welche wir jetzt die Revue passiren lassen wollen, nur die wenigeren wissenschaftliche Schärfe mit practischer Brauchbarkeit vereinigen, wenngleich manchen derselben aus dem Grnnde, daß sie die Aufmerksamkeit auf einen bisher unbeachteten oder vernachlässigten Gegenstand wandten, ein relatives Verdienst nicht abzusprechen ist. — Unter den Werken letzterer Categorie ging, in Folge stets neuer Auflagen, v. Hazzi's Buch „Ueber den Dünger" (Erste Auflage 1831; sechste 1836) aus der früheren Periode in die gegenwärtige über. Selbiges regte, besonders im südwestlichen Deutschland, das Interesse für das Düngerwesen mächtig auf und sein Unterricht über die Benutzung und Verwendung des Düngers Seitens des Landwirths, so wie namentlich die darin abgehandelte Lehre von den Maßregeln, welche die Staatsgewalt auf die gehörige Benutzung aller zu Gebote stehenden Düngstoffe richten soll, enthält Vorschläge, deren Realisirung auf die Erhöhung der Landesproduction und die Aufrechthaltung der Ordnung, Reinlichkeit und Gesundheit

in Stadt und Land überall ihren wohlthätigen Einfluß bewähren dürfte. Hätte der, um Bayern's Landwirthschaft vielfach verdiente, Verfasser sich gleich gründlich und practisch über die einzelnen Dungmaterialien selbst ausgesprochen: so würden nur wenige Düngerlehren neuester Zeit der seinigen den Rang abgelaufen haben.

Solche, das Ganze des Düngerwesens umfassende Schriften erschienen in den letzteren 10 Jahren von Schmalz, Leuchs, Kreyssig, Kirchhof, Damance, Martels, Nestler-Diehl, Lieber, Nebbien, Johnson u. A., während einzelne Materien an v. Stenglin, v. Schindler, Lampadius, v. Voght, Kirchhof, v. Schlicht, Nebbien, Block, Waibel u. A. ihre Bearbeiter fanden.

Schmalz's „Lehre vom Dünger ꝛc.“ (Leipzig 1831) bildet einen integrirenden Theil der allgemeinen Encyclopädie der deutschen Landwirthschaft von Putsche und gehört zu den bestbearbeiteten Disciplinen dieses instructiven Buches. Leuchs' „Vollständige Düngerlehre“ (2. Aufl. Nürnberg 1832), für das allgemeine Bedürfniß zu weitschichtig, erfüllt jedenfalls weniger den durch den Titel ausgedrückten Zweck, als sie blos eine Materialiensammlung zu demselben abgiebt. Kreyssig's „Ganze des landwirthschaftlichen Düngerwesens in einer durchgreifenden Verbesserung und Reform zur Erhöhung und Belebung des segensreichen Erfolges des deutschen und preußischen Feldbaues“ (Königsberg 1834) entspricht doch insofern der gestellten Aufgabe nicht genügend, als zu allermeist der neue Umschwung im deutschen Feldbaue von Methoden erwartet wird, wie: das Schneiden des Streustrohes zu Häcksel; das Liegenlassen des Düngers in kleinen Haufen auf den Aeckern; Gewinnung des Mistes von dem größten Theile alles Großviehes ohne Stroh und Einstreu, Aufhäufung desselben bis zur möglichen Abfuhr (sogen. Morastdüngers) ꝛc. Kirchhof's „Der Dünger, seine Gewinnung und vortheilhafte Benutzung für Feld und Garten“ (Leipzig 1834), ein Abschnitt des früher gedachten „Ganzen der Landwirthschaft ꝛc.“ wird, wie letzteres überhaupt, für den gewöhnlichen, schlichten, unbelesenen Land-

mann berechnet sein. In diesem Falle möchten wir nur wünschen, daß manche von Umständen abhängige Regeln, wie z. B. die Verwendung des Düngers im 3ten Grade der Gährung oder Zersetzung, als speckiger, nicht zum allgemeinen Prinzip erhoben worden wären. Damance giebt uns in seiner „Systematischen Zusammenstellung aller bis jetzt bekannten und anwendbaren Düngerarten ꝛc.“ (Zweite Auflage, Carlsruhe 1835) im Grunde weiter nichts als ein sogenanntes systematisches Verzeichniß hier zu Lande üblicher und allenfalls anwendbarer Düngstoffe, welches dabei in seinen einzelnen Rubriken leider wenig vollständig, oft unbestimmt und problematisch erscheint; seine Uebersichtlichkeit, Kürze und Wohlfeilheit mag den starken Absatz des Büchelchens erklären. Die für den westphälischen Landmann bestimmte „Düngerlehre“ des Freih. v. Martels auf Horst (Münster 1835) genügt ihrem populären Zwecke; man findet mit geringen Ausnahmen — zu diesen rechnen wir die Kreyssig'sche Lehre alles Streustroh vier Zoll lang zu zerschneiden, die Bevorzugung des gegohrnen gut zersetzten Düngers, nach Landesobservanz u. e. a. — überall practisch bewährte Manipulationen, richtige Ansicht und zweckmäßige Hinweisungen auf das Landübliche und Gute und Mangelhafte. Die „Mittheilungen über zweckmäßigste Wahl, Bereitung und Verwendung des Düngers. Zwei von der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde gekrönte Preisschriften“ (Brünn 1835) beantworten den umfassenden Gegenstand freilich nicht genügend, lassen aber doch die mehrsten der früher über selbigen erschienenen Werke, in Rücksicht auf Klarheit, Gründlichkeit, gediegene Kürze und Reichhaltigkeit weit hinter sich zurück. Namentlich gilt dies von der ersten der beiden, den verstorbenen Professor Nestler in Ollmütz zum Verfasser habenden, Abhandlungen. Lieber's „Ideen zur Begründung eines rationellen Düngersystems, die Düngmittel auf die rechte Weise anzuwenden“ (Weimar 1836) stützen sich zwar überall auf Vernunft und Erfahrung; neu, wie der Verfasser sie ausgiebt, sind sie aber keinesweges, konn-

ten daher auch nicht, wie er ihnen zutrauete, neue Bahnen öffnen. Desto geeigneter hierzu erschien Sprengel's „Lehre vom Dünger, oder Beschreibung aller bei der Landwirthschaft gebräuchlichen vegetabilischen, animalischen und mineralischen Düngmittel, nebst Erklärung ihrer Wirkungsart" (Leipzig 1839), ein vollständiges, durchweg auf den Grundlehren der Chemie basirtes, viele neue Ansichten und Forschungen bietendes Werk, durch welches sich abermals als rother Faden das Princip zieht „daß die Pflanzen, um üppig gedeihen und gute Erndten geben zu können, in dem Boden diejenigen Bestandtheile, gleichviel, ob organische oder unorganische, vorfinden müssen, welche durch die chemische Analyse in den Pflanzen gefunden werden;" welches demnach auch sehr abweichende Beurtheilungen, zum Theil harte Critiken von denjenigen erfahren hat, die überhaupt dem verdienten Verfasser vorwerfen, daß er sich seiner Phantasie und seiner Lieblings-Idee überlasse, und dadurch in Hypothesen und Conjecturen verliere, denen es an Motiven gebräche. — Den „miststolzen" Landwirthen predigte Nebbien, zugleich als Widersacher Sprengel's auftretend, in seiner „Naturgemäßen Boden-Verbesserungskunde für Land- und Gartenbau" (Leipzig 1840) die frühere, aber noch keinen Anklang gefundene, „Lehre der Krautdüngung," die mehr Körner und Stroh, jedenfalls mehr Kraut (2000 Centner pro Preuß. Morgen) erzeuge als die Mistdüngung. — Die letzte dieser generellen Düngerlehren endlich, soweit sie hier Erwähnung fordern, erschien in Johnson's „Versuch einer Anleitung zur Kenntniß und Behandlung der Düngmittel" (Mitau und Leipzig 1840); eine bündige und faßliche Zusammenstellung des Bekannten, wenn auch nicht überall Bewährten, wie letzteres der ins Auge gefaßte Leserkreis und practische Gewerbsbetrieb erheischen möchte.

Die Literatur der besonderen Arten der Düngung anlangend: so ist schon oben, bei Gelegenheit der „Beatson-schen Erfindung" der v. Stenglin'schen und v. Schindler-schen Schriften über das Brennen der Erden Erwähnung gethan worden. Erstgenannte, die den Titel führt „Einiges

über Dungvermehrung und Anwendung des gebrannten Mergels als Dünger ꝛc." (Rostock 1831) giebt aus practischer Erfahrung eine Anleitung zu dem auf dem Titel genannten Verfahren, das, so wie es bei dem Verfasser statt fand — mittelst angefeuchteten, in Ziegelformen gestrichenen und sodann auf den Ofen gebrachten Mergels, der demnächst auf humose Aecker gefahren ward — große Wirkung zeigte, während ziemlich in der Nähe trocken gerösteter Mergel auf den verschiedensten Bodenarten und zu den verschiedensten Früchten angewandt, nicht den geringsten Effect hervorbrachte. Man hat diese Erscheinung daraus erklären wollen, daß vielleicht beim Rösten des Mergels das in demselben enthaltene Wasser in seine beiden Bestandtheile — Wasserstoff- und Sauerstoffgas — zersetzt werde und sich dann das Wasserstoffgas mit dem Stickstoffgas der Atmosphäre zum Ammoniac verbinde, während das Sauerstoffgas entweiche. J. v. Schindler lehrt in seiner Schrift „das Brennen der Erde als bewährten Düngermaterials ꝛc." (Wien 1832) den Thon ohne künstlich gemauerte Oefen zu rösten. Derselbe will nach dreijähriger Erfahrung im ungebrannten Thone das Mittel gefunden haben, die Brache abzuschaffen, fortwährend gute Erndten zu schaffen und die Stallfütterung fortzusetzen. Das Vage dieser Erwartungen suchte besonders Hermbstädt darzuthun, welcher gegentheils behauptete, es sei blos der durch das Brennen angehäufte, zu Ruß verdichtete Rauch, der vermöge seines Gehaltes an Kohlenstoff nährend für die Pflanzen wirke; aber auch dann nur könne solches der Fall sein, wenn die Erde mit Laubholz, keinesweges aber mit Nadelholz gebrannt werde, weil der Ruß von Nadelhölzern nicht lösbar sei; immer aber werde die Wirkung nur unbedeutend sein. Größere Aufmerksamkeit auf die mineralischen Dungmittel im Allgemeinen lenkte Lampadius durch seinen auf Sprengel's Entdeckungen basirten und nach eigenen Erfahrungen bearbeiteten Tractat über selbige (Leipzig, 1833). Die Einführung des Halsbrücker Dungsalzes, der schwefelhaltigen Braunkohlenerde ꝛc. in dem Verbrauch der Landwirthschaft sind dieses umsichtigen und

unermüdlichen agronomischen Laborators Werk. Ueber letztere — die Braunkohle — hatte F. J. Fischer schon vorher ein eigenes Schriftchen, betitelt: „Gründe und Anleitung, Braunkohle als ein directes und wahrhaft nährendes Düngungsmittel verwenden zu können ꝛc." (Frohburg, 1829) herausgegeben, worin namentlich der Kalk als Zersetzungsmittel dieser schwer löslichen Düngersubstanz empfohlen ward. Ein Universalmittel zur Hebung des gesammten Düngerwesens verkündet Block in seiner, wirklich Sensation machenden, wiewohl dem Gegenstande nach nicht gerade Neues bietenden, Abhandlung „Ueber den thierischen Dünger, seine Vermehrung und vollkommnere Gewinnung vermittelst Einstreuen mit Erde in die Viehstallungen" (Breslau, 1835). 30jährige Erfahrungen lehrten den Verf., daß durch das genannte Verfahren, und zwar abwechselnde Einstreu mit Stroh oder andern Streumitteln und mit Erde, eine viel größere Bereicherung der Wirthschaft im Düngungs-Zustande erzielt werde, als wenn bei sonst gleichen Verhältnissen jenes Mitunterstreuen der Erde nicht stattfinde. Die Sache ist unter Deutschlands rationellen Landwirthen viel hin und her verhandelt; der Kostenpunct, die Schwierigkeiten der Anwendung, namentlich was die entsprechenden Stalleinrichtungen betrifft ꝛc., sind dennoch nicht für die Praxis in so schlagender Weise erledigt worden, daß die Methode weithin und vielfältig Eingang gefunden hat; abgesehen von ihrer bereits längern Ausübung in den Schaafstallungen ꝛc. Das früher in so gründlicher und anregender Weise von dem Hrn. v. Wulffen erörterte Thema der Gründüngung bearbeiteten von Neuem v. Voght, Kirchhof, v. Schlicht, Nebbien u. A. v. Voght lieferte in seiner Schrift „Ueber manche noch nicht genug bekannte Vortheile der grünen Düngung ꝛc." (Hamburg 1834) zur Culturlehre des Spörgels erfahrungsmäßige werthvolle Ergänzungen; Kirchhof umfaßt in seiner „Gründüngung" (Leipzig, 1834) den Gegenstand mit solcher Vorliebe, daß er darauf ein eigenes Ackersystem (ohne alle Viehhaltung) begründen will; v. Schlicht beschenkt uns mit einer „Ausführlichen Darstellung der Lupinendüngung, nebst

Anbeitung ihres Erfolges in Verbindung mit Kartoffelbrennerei" (Berlin, 1839), deren Inhalt durchaus der Erfahrung entnommen ist und von v. Wulffen selbst als die beste ihrer Art erkannt ward; Nebbien endlich predigt in seiner „Neuen höchst wohlfeilen und allen Früchten zuträglichen Düngererzeugungsweise, insbesondere für den Gartenbau" (Leipz. 1838), und fernerhin noch öfter, die, in mystischem Wortdunkel gehüllte, Lehre: Dünge den Boden mit grünen Pflanzen (Unkraut) — denn diese gehen in eine stärkere Gährung über als trockene —; suche dir selbige in der größtmöglichsten Menge zu verschaffen und zwar dadurch, daß du auf untergepflügte oder untergegrabene Pflanzen neue so lange säest, bis der Boden genugsam mit düngenden Stoffen angefüllt ist, um die von ihm verlangten Früchte mit gutem Erfolge zu tragen. — Einigermaßen werthvolle, Neues enthaltende Monographieen über andere einzelne Disciplinen der Düngerlehre wüßten wir hier nicht namhaft zu machen (denn die Schriftchen Ebner's und Geisler's über Knochendüngung sind doch auch blos Bekanntes resumirende, jedes neuen Aufschlusses entbehrende, Compilationen); nur Einer Erscheinung möchten wir hier noch speciell gedenken, die wegen der anstößigen Weise, in welcher sie dargeboten wurde (als versiegelte Geheimschrift), das unbefangene Urtheil des größeren Publicums von vorn herein hemmte, während das darin behandelte Verfahren vor dem Forum höherer Critik gerechte Würdigung fand, als ein solches bezeichnet ward, das Aufmerksamkeit und die Erprobung durch Versuche verdiene — wir meinen J. J. Waibel's Schrift: „Großer Nutzen aus dem Mistdampf, oder Anleitung, jeden Juchart Acker, Matten, Weide oder Reben schon allein mit dem Dampf von einem einzigen Fuder frischen Mist besser zu düngen, als mit 20 Wagen voll verjährtem, und sofort allen rohen Boden durch einige Arbeitstage in Gartenerde umzuwandeln" (St. Gallen, 1836). Verfasser schlägt in Folge der von ihm gemachten Erfahrungen vor: Statt den animalischen Dung in großen Haufen aufzuthürmen, wobei der Gährungsdampf (die gas- und dampfförmigen Zersetzungsproducte des

Mistes, die sich während der Periode der Fäulniß desselben aus ihm entwickeln) nutzlos in die Luft verfliegt, den täglich aus dem Stalle geförderten frischen Mist sogleich auf den zu düngenden Acker zu verführen, dort von jedem ein- oder zweispännigen Fuder einen besonderen Haufen zu bilden, diesen je nach der Tiefe der Ackerkrume mit einem seichtern oder tiefern Graben zu umziehen, die 1 bis 2 Fuß tief ausgehobene Erde aber 5—6 Fuß hoch von allen Seiten auf den Mist zu werfen und ihn damit zu bedecken, wonach der um den Mist und Erdhaufen gebildete Graben eine verschiedene Breite von 10 bis 12 Fuß in der Runde um denselben erhalten werde. Bei seichtem, kiesigen Boden dürfe man nur wenige Zolle tief, und müsse in diesem Falle um jeden Erdhaufen einen größeren Umfang abscharren. In den Gräben sammele sich Wasser, womit man (in Ermangelung eines Andern) jede Lage des Erdhaufens gut begieße und antätsche (festschlage), damit der Mistdampf fester verschlossen werde. Aber noch weit günstigern Erfolg würde man erhalten, wenn man diesem Erdhaufen gebrannten, an der Luft zerfallenen Kalk, oder alten durchgesiebten Mauerschutt, oder auch sogenannte Kalkasche aus Kalköfen so beimengt, daß über jede Lage Erde ein wenig Kalkstaub oder Mauerschutt mit der Schaufel ausgestreuet werde. In diesem Falle werde der Kalk in dergleichen Erdhaufen vom Spätjahre bis zum Frühjahre, oder vom Frühjahre bis zum Spätjahre sehr stark salpeterhaltig und in diesem Verhältnisse auch dünger- oder vegetationsfähig sein. Nach dieser Zeit sei der Erdhaufen auf derselben Stelle, wo er errichtet worden, wieder auseinander zu werfen (oder auch zum Ueberstreuen von anderen Pflanzenboden zu benutzen), und man werde erstaunen, wie reich und lange anhaltend da die Vegetationskraft sich auszeichnen werde. Man würde dann den Mist nicht nur wieder finden, sondern am besten erhalten wieder antreffen; man könne ihn wieder wegführen und anderweitig benutzen; denn es sei sehr überflüssig, daß man ihn auf einen solchen Acker lasse, dessen ganzer Grund schon so gut wie der beste Mist selbst sei; es genüge, daß er bloß

mit Mistdampf und Erdsalpeter durchdrungen sei. Salpeterhaltige Erde wirke wohl 10 Mal besser, als der beste Mist, und es sei räthlich, den Boden wieder alle drei Jahre salpeterhaltig zu machen, so wie es mit dem Dünger geschieht. So weit Waibel! — Daß für die Annahme seines Verfahrens und für die vorzüglichsten Erfolge desselben allerdings triftige Gründe in theoretischer Betrachtung vorhanden sind, hat namentlich der, besonders als technischer Chemiker rühmlichst bekannte, Prof. Balling in Prag treffend deducirt. Zur zweckmäßigsten Faulung des Düngers sind dabei alle Bedingnisse vorhanden. Die bei der erfolgenden Fäulniß sich entbindenden gas- und dampfförmigen Producte desselben werden von der Erddecke absorbirt oder verschluckt und zurückgehalten, dadurch am Entweichen in die Luft gehindert und so der Erde als Gemengtheil nützlich. Auch kann es keinem Zweifel unterliegen, daß eine so mit animalischem Dünger geschwängerte Erde nicht sehr geschickt sein sollte, Salpeter zu bilden, da auch hierzu gleichzeitig alle Bedingnisse vorhanden sind, wozu aber die Gegenwart einer alkalischen Basis (des Kalks) — deren Menge, wie die der Erdmasse wohl die Erfahrung entscheiden muß — wesentlich beiträgt. Die fruchtbringende Einwirkung des gebildeten Salpeters auf die Vegetation anlangend: so vermehrt der dadurch veranlaßte Verwitterungsprozeß der in der Ackerkrume vorkommenden Gesteine augenfällig die Menge der lockern feinen Erde, als den eigentlichen Standort der Pflanzen. Aber nicht allein dieser, sondern noch mehre wesentliche Vortheile scheinen in Folge dieser Verwitterung erzielt werden zu können. Je feiner die Erde, desto mehr saugt sie Gase und Dämpfe aus der Atmosphäre ein und verdichtet sie in sich, so daß die dem Wachsthume der Pflanzen so nöthige Feuchtigkeit im Erdboden besser erhalten und dieser gewissermaßen besser befruchtet wird, um so mehr als in einem solchen Erdboden auch die Feuchtigkeit besser entweicht; es wird ferner dadurch, daß die Erde salpeterhaltig gemacht wird, das Bestreben, darin fortwährend Salpeter zu reproduciren, gesteigert, und so ein ununterbrochener Verwitterungsprozeß

darin unterhalten, ihre Verwandtschaft zu der atmosphärischen Luft, die zur Salpeterbildung beiträgt, erhöht, was immerhin auch auf den Vegetationsprozeß günstig einwirken kann. Aber hierdurch entstehen auch salpeterartige Salze in dem Ackerboden, welche aus der atmosphärischen Luft begierig Feuchtigkeit anziehen, darin zerfließen, so dem Boden fortwährend einen Grad von Feuchtigkeit erhalten, der dem Wachsthume der Pflanzen zuträglich ist. Endlich findet sich in sehr vielen Gesteinen Kali und Natron, welche Alcalien durch den Verwitterungsprozeß derselben aus ihnen so zu sagen ausgeschieden und nun auflösbar werden, in welchem Zustande sie in die Säfte der Pflanzen, von welchen sie einen wesentlichen Bestandtheil auszumachen scheinen, aufgenommen werden können. Ueber diesen Gegenstand hat bekanntlich Sprengel sehr interessante Versuche angestellt. (S. Erdmann's Journal für öconomische und technische Chemie.) Auch der Untergrund trägt zur Fruchtbarmachung der Ackerfläche sein Scherflein bei, indem derselbe, durch das Abscharren und Ausheben der Erde rund um den Erdhaufen herum entblößt, längere Zeit der Einwirkung der Atmosphärilien ausgesetzt wird, was seine Verwitterung und Umwandlung in fruchtbare Ackererde begünstigt. (S. Oec. N. 1836.) Bei solcher theoretischen Motivirung des bereits länger am Niederrheine und, wie wir früher vernahmen, auch in Rheinhessen, bekannten Verfahrens und da dabei neben der großen Ersparung an Dünger zugleich ein sehr gesteigerter Fruchtertrag in Aussicht gestellt wird, dürfte die Praxis, unter übrigens begünstigenden Umständen, durch versuchsweise Anwendung desselben, nicht eben eines großen Wagestückes sich zu rühmen haben, zumal auch die resultirende Kostenvermehrung verhältnißmäßig unerheblich ist. In Ostpreußen — wo man beiläufig die Mistdampf-Anwendung nur da angelegt erachtet, wo vieler, reichlich mit Streu vermischter Pferdedung oder vornehmlich Schaafdung von solchen Thieren, die stark getränkt werden, gewonnen wird, da die andern Mistarten nur wenig Gas entwickeln — kostet eine Fuhre Dung zu bewerfen und zu streuen (in gegebenen Verhältnissen beispielsweise)

24

15 Pfg.; die Hälfte desselben hat in der That eben so große Wirkung hervorgebracht, als ein ganzes Fuder nach gewöhnlichem Verfahren behandelten und verwandten Stallmistes. (Vgl. Verhandl. d. Vereins zur Beförderung d. Landwirthschaft zu Königsberg in Preußen. 2ter Jahrg. H. 1. u. 3.)

Ackerbestellungskunde.

Kreyssig, Fischer, Kirchhof, v. Hammerstein, Bispink; Mayer, v. Alsen, Prochnow, v. Pflugk, Zimmermann, v. Boddien, v. Voght, Limbeck; Petri, v. Schenk, Franz, Nebbien, Diez, Staudinger, Wiegmann, Meyer, Bürgermeister, Becker, Körte, Leuchs, Buhle, Bouché, Plieninger, Vogel, Berardi, Gebhardt, Wald, Zenker, Kollár, Freyer, Ratzeburg, Ideler, Egen, Barth, Schmalz, Himmelauer, Settegast, Stein, Fischer; v. Schwerz, Kreyssig, Diebl, v. Schönberg, Rocke, Stuhr, Berlin.

Schreiten wir jetzt zur Literatur der Ackerbestellungskunde, so finden wir auch neuester Zeit die mehrsten, und man kann sagen schätzbarsten, Beiträge dazu in anderen, namentlich in periodischen Schriften zerstreuet. Ganz vorzüglich gilt dies von der Agricultur im engeren Sinne, der eigentlichen Beackerungslehre, besonders den einschlagenden Monographieen einzelner Ackerwerkzeuge rc., z. B. die des Flander'schen Pfluges, des Ruchadlo's, der Brabanter und Schottischen Eggen, der Furchenegge, Cultivatoren, der Alban'schen Säemaschine rc. Ein umfassendes Werk über die in Rede stehende Disciplin erhielten wir eigentlich nur in der sehr fleißig gearbeiteten „Ackerbestellungskunde" von Kreyssig, auch einem integrirenden Theile der oft genannten Putsche'schen Encyclopädie. Wenn man aber will, kann man auch noch verschiedene andere Schriften der Literatur der allgemeinen Agriculturlehre zuordnen, z. B.: 1) Fischer's (J. W.) „Naturgesetze zur Begründung eines neuen, einfachen und einträglichen Feldbaues mit wenig Stalldünger und ohne Sommerbrache rc. Mit einer Widerlegung des Beatsonschen Ackerbausystems". (Wien, 1830.) Darin stellt der Verfasser als Grundsätze auf: Erstens:

den Dünger auf der Oberfläche, besonders im Winter, auszubreiten, und nicht mit der Erde zu vermengen. Zweitens: den Acker nur zu lockern und nicht zu wenden. Statt des Pfluges will er blos den Lockerer, Scarificator, angewendet wissen, der in der Regel nur 3 Zoll lockert, ohne umzuwenden, aber von Zeit zu Zeit auch tiefer, bis auf 20 Zoll eingreift und das Feld durchlockert. Drittens: so vorbereitet, wird mit wenig Arbeit und großer Ersparung von Samen das schnelle Aufgehen der Saat bewirkt, wenn im Durchschnitte, ohne ängstliche Berücksichtigung der Eigenschaften des Bodens und der Witterung, die Cerealienkörner bis 1½ Zoll tief, die Hülsenfrüchte bis zu 2 Zoll und der Mais bis zu 3 Zoll untergebracht sind. Die Aussaat darf nicht auf rauhe Furchen geschehen, sondern auf den gleich geebneten Acker ꝛc. Der Klee wird nicht gestürzt, vielmehr im August nur auf 3 Zoll Tiefe durch scharfe, starke Eggen, oder andere Lockerungsinstrumente aufgelockert und dieses beim Anbau im September wiederholt. Folgende Fruchtfolge und Bestellung setzt Fischer als Beispiel: a. Winterfrucht mit im Frühjahre eingebaueter Zwischen- und Nachfrucht, als Rüben; b. Düngung; Sommerfrucht mit eingebaueten Erbsen; c. Winterfrucht mit eingebaueten Buchweizen; d. Sommerfrucht mit eingebauetem Klee und französ. Raigras; e. Düngung; Klee und franz. Raigras; f. Klee und Raigras mit wenig Mais oder anderer Zwischenfrucht an leeren Plätzen, als Wiese oder Weide. Man ersieht aus Allem, daß dieses System in vollendetem Gegensatze zu dem Schmalz'schen steht; dennoch verspricht der Erfinder sich nicht minder goldene Berge von der allgemeinen Befolgung seiner einfachen Feldbau-Methode, meint, daß dabei, da wo jetzt 3000 Menschen auf der □.Meile leben, deren 6000 ernährt werden könnten ꝛc. Es ist bekannt, daß man in hohen Gebirgsgegenden den Boden nach dem Fischer'schen Verfahren bestellen muß, weil man wegen des Untergrundes nur ganz flach zu ackern vermag; daß sich hier aber ohngeachtet dessen keine humusreiche Schicht von Dammerde bildet, weil sich der oberflächlich erzeugte Humus, der in

die Tiefe nicht vermengt werden kann, zu schnell auflöst, daher durch Schnee- und Regenwasser alles ausgelaugt wird, was die Frucht nicht verzehrte. Jeder Einsichtige kann wohl nur die Ansicht theilen, daß das Fischer'sche System uns, statt der Gartencultur, (wie sein Erfinder meint), dem rohen Naturstande wieder nähern würde, von dem wir uns durch die Cultur entfernten. 2) Kirchhof „die wichtigsten Gesetze und Grundregeln des Ackerbaues, aus der Natur und ihren Wirkungen entlehnt ꝛc.“ (Leipzig, 1836). Eigenes und Fremdes ist in logischer Ordnung, zumeist mit richtigem Urtheil und immer in verständlicher Sprache zusammengestellt. Die Unzweckmäßigkeit einer übermäßigen Getreide-Erzeugung, der Segen der preußischen Legislatur für Zusammenlegung der Grundstücke, die Wechselwirkung des vervollkommneten Ackerbaues und der steigenden Bevölkerung aufeinander, werden in eindrücklicher Weise hervorgehoben. 3) Chr. v. Hammerstein, ein Name guten, und besonders im nördlichen Deutschland wohlbekannten Klanges, übersetzte die 1827 zu London erschienenen Principles of Agriculture by William Bland junior. (Lüneb., 1836) und brachte dadurch, so wie besonders auch durch seine dem Werke einverleibten Noten, manche nimmer alternde, stets gute und neue Erfahrungssätze in Erinnerung. 4) Bispink, ein tüchtiger westphälischer Practiker, schrieb belehrende und anregende „Beiträge zur Förderung des Wohlstandes des deutschen Landwirths“ (Cösfeld, 1836), worin er zuerst über die Verminderung des schädlichen Einflusses der Nässe, Trockene und der nachtheiligen Witterungseinflüsse auf Boden und Früchte durch resp. bessere Bearbeitung des ersteren und Vermehrung der Bodenkraft handelt, dann aber die Frage zu lösen sucht: wie dem Acker durch die Früchte ein höherer Geldwerth als seither abgewonnen werden könne? Einleitend beschreibt er zwei Ackerinstrumente, einen doppelten Streichbrettspflug und einen dem Exstirpator ähnlich wirkenden sogenannten Wühler, deren Anwendung er, behufs Erreichung des von ihm angedeuteten Zweckes, zur Grundbedingung macht. Der zuvor von Wurzelunkraut gereinigte Acker soll vor Win-

ter in möglichst hohe Balken gelegt werden; diese werden, sobald es im Frühjahr thunlich ist, mit Wühler und Egge geebnet; nach etwa 8 Tagen pflügt man zur möglichsten Tiefe und mit möglichst hohl liegenden Furchen und giebt dann nach 14 Tagen die Saatfurche. Als Mittel zur Bodenkraftvermehrung empfiehlt B., außer dem weißen Klee, besonders das Unterpflügen einer grünen Frucht in Verbindung mit Stallmistdüngung und schlägt namentlich auf wilderem Boden den Spörgel nach Roggen vor, so wie auch den Raps oder Rübsen; auch schildert er eine andere Art der Kräftigung des Bodens in Abwechselung zwischen (demnächst abgebrannter) Holzsaat nnd Fruchtbesaamung. Dem Acker einen höheren Geldwerth abzugewinnen, schreibt B., sofern alte Kraft im Boden und dieser rein ist, dünne Aussaat und möglichst tiefes Pflügen vor. Unter dem tiefen Pflügen will er in der Regel nicht eigentlich eine Vertiefung der bisherigen Ackerkrume verstanden haben, sondern nur bewirken, daß den Wurzeln Gelegenheit gegeben werde, mehr in die Tiefe zu dringen, um dadurch mehr Stärke erlangen und leicht stehen bleiben zu können. Nur erst bei stark vermehrter Bodenkraft will er weiter gehen, die Ackerkrume vertiefen und der gewissermaßen überfruchteten Krume einen Theil Untergrundserde zumengen, um den Humusgehalt gleichsam zu verdünnen. Der Hauptvortheil der hochgetriebenen Bodenkraft soll aus der Ausdehnung des Handelsgewächsbaues erwachsen, den man, wie durch Muster erörtert wird, allenfalls ohne allen Getreidebau durchführen könne. Solche Lehren dürften denn allerdings nur da Anwendung finden, wo man das Problem gelöst, das Stroh entbehren zu können, Stroh oder ein ähnliches Material zu erzeugen, ohne Getreide zu bauen, oder wo der Dung, wie in der Nähe großer Städte, für baares Geld zu kaufen ist, in welchem Falle aber gemeiniglich auch das Winterstroh einen hohen Werth haben wird. — Die vorgeschlagene Fruchtfolge ist: Kartoffeln gedüngt; Hanf gedüngt; Winterraps; Klee unter grün abzuschneidenden Roggen, Klee, Hanf — sämmtlich überdüngt; Winterraps, darunter Möhren. —

5) G. H. Haumann's, aus dem Französischen übertragene, gekrönte Preisschrift Celnart's „die Kunst, den Boden auf Feldern, Wiesen und Gärten fruchtbar zu machen, seine Tragbarkeit und Ergiebigkeit zu erhöhen und zu vermehren ꝛc." (Ilmenau, 1830, und Weimar, 1841), ein Buch, das sich über gesammte Disciplinen der Agricultur so verständlich als richtig verbreitet und besonders für den kleineren, weniger vorgebildeten Landwirth alle Empfehlung verdient. In einem Anhange werden die von A. Delacroix in unterirdischen mit starkem Luftzuge versehenen Räumen auf 3 Fuß hohen Unterlagen aus Mauersteinen und über glatten Kacheln oder Tafeln errichtet wordenen Getreidebehälter und deren Vorzüge dargestellt.

Ueber einzelne Ackergeräthe und deren Gebrauch edirten selbstständige Abhandlungen: C. C. Mayer, v. Alsen, v. Pflugk, Prochnow, Zimmermann, v. Boddien, Motherby, v. Voght, Limbeck u. a. Mayer's Schriften betreffen den Grange'schen Pflug (Wien, 1833) und „einen alten (den Bacser) Pflug, der wirklich keinen Führer braucht" (Wien, 1834). Das erstgenannte Werkzeug, eine durch einen einfachen Ackerknecht aus Havol, im Departement der Vogesen in Frankreich, erfundene Verbesserung des gewöhnlichen landüblichen Pfluges, hat bekanntlich in Frankreich und in Italien seltene Anerkennung gefunden und dem Erfinder schnell und leicht zu Gut und Ehren verholfen, wogegen man in Deutschland an dem so schweren und complicirten als kostbaren Instrumente nichts Ausgezeichnetes hat entdecken, geschweige denn dasselbe mit den besten hier eingeführten ausländischen Pflügen, als dem Schwerz'schen, dem Schottischen Pfluge, in Parallele hat stellen können. J. v. Alsen beschreibt einen von ihm construirten, sogenannten Drewshofer Pflug (Elbing, 1834), Prochnow, in einem verklebten Büchelchen, (Berlin, 1838) „einen eigenthümlich dargestellten Hack- und Häufelpflug, der mit einem Pferde bespannt mehr Land an einem Tage durchhackt, als 30 Leute vermögen." Wir haben nicht gehört, daß die öffentliche Bekanntmachung dieser Erfindungen ihrer Verbreitung in der Praxis förderlich geworden ist. — Mehrfach interessant ist das (1836

zu Dresden) von dem Major v. Pflugk edirte Schriftchen über den von ihm construirten Scarificator, der die Vorzüge der leichten Handhabung und mäßigen Kraftaufwandes in sich vereinigt, und, in Verbindung mit dem Stoppelrechen angewandt, ohne Pflugarbeit, eine gahre, bis auf 13 Zoll vollkommen gelockerte Ackerkrume liefert. Der Beschreibung dieses ausgezeichneten Instrumentes geht eine Aufführung derjenigen Mittel, durch welche der Verf. sein sehr verwahrlostes Gut Ober-Eula in einen höheren Culturzustand gebracht hat ꝛc., voran. In Zimmermann's (Oeconomie-Inspector's auf dem Staatsgute Kleinstruppen bei Pirna in Sachsen) „Gebrauchsanweisung eines vielfach anzuwendenden Ackerinstruments" (Pirna, 1838) werden wir mit einem Werkzeuge bekannt gemacht, das unter Veränderung der Schaar als ein- und zweischaariger Pflug, als ein- und zweischaariger Haken, als dreischaariger Scarificator und dreischaariger Exstirpator angewendet wird. Mit Ausnahme des letztern wird mit diesem Instrumente das Ackerland lockernd bearbeitet und die für den Pflanzenwuchs so nachtheilige Sohle vermieden. Um beliebige Tiefe geben zu können, sind die Schaare 18 Zoll unterm Balken lang und lassen sich leicht zu tieferer und flacherer Bearbeitung stellen. Der Pflug entspricht nicht blos den bisherigen Anforderungen eines regelmäßigen Umwendens, sondern er lockert auch den Ober- und Untergrund und mischt durch kleinere sechszöllige Furchen die Ackererde gleichmäßiger. Als Dreischaar pflügt er mit 3 Zugthieren und einem Ackersmann eine gleiche Fläche eben so schnell um, als jetzt zwei Zweigespanne mit zwei Ackersleuten. Auch zweischaarig leistet er mehr als der jetzige einschaarige Pflug. Nicht minder tieflockernd und arbeit- und zeitersparend, also beschleunigend, wirken die Haken, Scarificatoren und Exstirpatoren. — v. Boddien in Aurich suchte nach eigenen 50jährigen und fremden Erfahrungen die Vorzüge des mecklenburgischen Hakens vor dem gewöhnlichen Pfluge zu erweisen und rief durch seine, zur unentgeltlichen Vertheilung an die Behörden und Gemeinden des Königreichs Hannover bestimmte, Abhandlung über denselben (Oldenburg, 1840) eine Reihe von

Controversschriften hervor, deren Endergebniß war, daß der überwiegende practische Nutzen dieses Instrumentes, wie so mancher anderen, durchaus von örtlichen und wirthschaftlichen Verhältnissen und besonders auch von der Vertrautheit des Ackersmannes mit seinem Gebrauche abhängig sei. Dr. William Motherby verpflanzt Cuthbert William Johnson's Schrift „Ueber die Vertiefung des Ackerbodens“ (Königsberg, 1841) auf deutschen Boden. In derselben wird diejenige Art des Untergrundpfluges, deren Vortheile und practische Nützlichkeit geschildert, welche den Untergrund auf die Oberfläche bringt oder mit der Ackerkrume vermischt. Der Pflug erfordert 4 starke Pferde; bei ungewöhnlich festem oder steinigem Boden auch wohl 6 Pferde. Ein gewöhnlicher, mit 2 Pferden bespannter Pflug geht vorauf und wirft eine große, offene Furche in der Ackerkrume aus; der ihm folgende Untergrundpflug schlitzt und bricht den Untergrund selbst kräftig aus. Die zweite Furche in der Ackerkrume wird über die vorher geöffnete Untergrundsfurche geworfen, und nachdem die Steine, unter 200 Pfd. Gewicht, die der Untergrundpflug herausgebracht hat, auf das gepflügte Land zur Seite geworfen sind, geht die Arbeit sofort das ganze Feld zu Ende. Ein einmaliges Untergrundpflügen ersetzt vier gewöhnliche Pflugarten. Nach Verlauf von 4—5 Jahren findet man erfahrungsmäßig den Untergrund nach diesem vorgänglichen Rühren schon zum Theil in einem Zustande, daß er durch ein tiefes Pflügen nur mit Vortheil an die Oberfläche gebracht werden kann. In Bezug auf Baumpflanzungen hat man in England den Beweis, daß leichter Boden, der nur Nadelholz fortbrachte, nach dem Rajolen Eichen, Eschen, Kastanien, Ulmen trug, welche die kräftigsten Triebe machten. Ebenso bedeutend und unwidersprechlich fallen die Zeugnisse zu Gunsten des Untergrundpflügens in Bezug auf Cerealien in leichtem Boden — namentlich Haideländern aus. Auch für schwere Bodenarten soll sich das Untergrundpflügen, nach Graham, durchaus bewährt haben. Die Sache verdiente wohl auch in Deutschland ernsthafte Verfolgung. — Viele andere Mittheilungen über neuere wie äl=

tere Ackerwerkzeuge, müssen, wie gesagt, in Sammelwerken, z. B. dem früher genannte Zeller'schen; in Wirthschaftsbeschreibungen, wie z. B. der Zuschendorfer; in den reichhaltigern Zeitschriften, wie z. B. den Oeconomischen Neuigkeiten (die unter andern viele Beiträge zur Kenntniß des Ruchadlo's liefern), dem Schweitzer-Schubarth'schen Universalblatte ꝛc., nachgesucht werden. Selbstständig ließ der Frhr. v. Voght zu Flotbeck noch ein Schriftchen „Ueber die Vortheile des flachen Eineggens der Saat" (Hamburg, 1831), ferner der Oberamtmann Limbeck zu Kost in Böhmen eine kleine Broschüre, betitelt: „Der Getreidebau ohne Anwendung der Egge", (Jungbunzlau, 1834) erscheinen. Beide Abhandlungen bilden nach Tendenz und Inhalt Gegensätze. In ersterer werden die Vortheile des flachen Einbringens der Samen (mittelst beschriebener eigener Werkzeuge: des Flotbecker Grubbers, der Flotbecker Saategge, des Voght'schen Saatdeckers) theoretisch und practisch (durch die Mittheilung der Resultate gemachter Versuche und nach der Natur gezeichneter Pflänzchen von Hafer und Roggen bei seichter uud tiefer Saat, die deutlich beweisen, wie viel üppigere und kräftigere Pflanzen die erstere giebt) so überzeugend dargethan, daß kein Zweifel mehr dagegen aufzubringen sein möchte. Limbeck dagegen will die Erfahrung gemacht haben, daß eingeackerte Getreidesaaten unter allen Umständen den höchsten Ertrag bringen. Als vorzüglich brauchbar zum Unterbringen des Samens empfiehlt er den mehrgenannten Ruchadlo, an dem er einige Veränderungen vorgenommen, auch einen Rechen oder Egge angehängt hat, um die Fahre gleich hinter dem Pfluge zu ebnen. Jedenfalls wird der absolute Werth der letzteren Methode viel mehr von der Beschaffenheit des Climas, des Bodens und Ackers, von der Saatzeit ꝛc. bedingt, als der der ersteren.

Die Literatur der Lehre von der Saat und Pflege der Culturpflanzen ist, besonders in ihrer ersten Abtheilung, von geringer selbständiger Bedeutung. Am fleißigsten, und im Ganzen auch am gründlichsten, ist über die „Abhaltung und Verminderung von dem Feldbau schädlichen Thieren" ge-

schrieben worden. Die hierher gehörigen Schriften haben zu Verfassern: Petri; v. Schenk; Franz, Nebbien, Diez, Staudinger; Wiegmann; Meyer, Bürgermeister, Becker; Körte, Leuchs, Buhle, Bouché, Plieninger, Vogel, Berardi, Gebhardt, Wald, Zenker, Kollar, Ratzeburg, Ideler, Egen, Kreyssig rc. Ein Ungenannter gab im Jahre 1833 (in Berlin) eine Abhandlung heraus, betitelt: „Erfahrungen über leichte, wohlfeile und schärfste Aussonderung der allervollkommensten Getreidekörner, auch Kartoffeln, zur Saat und zu ähnlichen Zwecken", welche zwar, wie der Verfasser selbst einräumt, in wissenschaftlicher Hinsicht nicht das mindeste Neue und in technischer nichts enthält, was der Rede werth wäre, aber wegen der darin mitgetheilten merkwürdigen Erfolge des dargestellten Verfahrens zu Versuchen auffordert. Letzteres beruht auf der erfahrungsmäßigen Voraussetzung, daß die specifische Schwere den innern Gehalt des Kornes angiebt, wie das Werfen gegen den Wind in der Scheune, die Fegemühlen und das Abschwemmen im natürlichen Wasser. Statt dieses natürlichen Wassers bedient sich nun der Verfasser eines künstlich zubereiteten Salzwassers. Dieses salinische Wasser wird nach Vorschrift so schwer gemacht, daß in demselben ohngefähr die Hälfte Körner des hineingeschütteten Getreides zu Boden sinkt, und die andere Hälfte obenauf schwimmend bleibt. Dabei wird ein von J. C. Greiner in Berlin mit der Aufschrift: „Aräometer nach Beaumé für Salze und Säuren; Temperatur 12½ Grad R." verfertigter Aräometer benutzt. Ueber die Erträge des so gefertigten Kunst- und des ungeschwemmten Samens erhalten wir folgende vergleichende Uebersicht:

Fruchtart.	Einsaat pr. Morgen. Scheffel	Ertrag pr. Morgen in pr. Scheffeln. Kunstsamen Scheidung auf $\frac{1}{5}$ Abgang.	Ungeschwemmter Samen
Weizen	$1\frac{3}{16}$	13,25	9,8
		$\frac{1}{6}$ Abgang	
Roggen	1	7,14	nicht 5
Gr. vierzeilige Gerste		$\frac{1}{5}$ Abgang	
	$1\frac{8}{16}$	17,5	9
Vierzeilige Gerste		$\frac{1}{5}$ Abgang	
	$1\frac{6}{16}$	9,9	3,2
Weißer Rispenhafer		$\frac{1}{4}$ Scheidung	
	$1\frac{14}{16}$	17,25	
Kartoffeln		8 Stk. auf 1 Pfd.	
		$\frac{1}{2}$ Scheidung	
	resp. 9 u. $11\frac{2}{16}$	92	$81\frac{6}{16}$

Wir wollen, mit dem Verf., die Sache nicht überschätzen. Keine Kunst vermag — wie derselbe treffend bemerkt — die natürliche Lebenskraft der Pflanze auch nur um einen Hauch zu vermehren; bei durchaus unreifem oder sonst fehlerhaftem Samen, oder mangelhafter Bearbeitung und Düngung hat man daher keine Abhülfe zu hoffen. Aber um aus einer Million Samenkörner, die 1000 lebenskräftigsten, fast augenscheinlich zur Verfügung zu erhalten, dürfte es schwerlich ein wirksameres Mittel geben. Es ist bekannt, wie sehr man sich bei der blos durch den Augenschein zu bestimmenden Saatfähigkeit des Samens täuschen könne. Obige Methode wird uns Schadhaftigkeiten entdecken lassen, welche kein mechanisches Werkzeug uns anzugeben, das Auge allenfalls nur durch die Lupe wahrzunehmen vermag, z. B. das Vorhandensein von Insecteneiern im Innern des Samenkornes. Landwirthe, die in der Nähe des Meeres, von Salzquellen, von salinischen Gesundbrunnen und von Salz- und Salpeterfabriken wohnen, sind auch in Bezug auf die Anwendung des Kunstsamens sehr begünstiget, und von ihnen dürfen wir vielleicht am ehesten Mittheilungen darüber entgegen sehen. Zeit- und Kostenaufwand werden nirgends Abhaltungsgründe sein, wo man ohnedies gewohnt ist, besondere Sorgfalt auf die Bereitung des Saatkorns zu verwenden, selbiges einzubeitzen oder zu kalken ꝛc. — Haben

Ugazy, Alban, Sibeth, Hane und wie die Erfinder der neuesten Säemaschinen sonst Namen haben mögen, es an eigenen, in den Buchhandel gekommenen Commentaren ihrer Maschinen ermangeln lassen: so nahmen wir dagegen eine solche aus der Feder von A. Petri Sohn entgegen, betitelt: „Beschreibung einer Dung- und Säemaschine — eine Maschine (um den geringen Ankaufspreis von 40 fl. C. M.), welche durch Mithülfe von einem Knechte mit 2 Zugthieren in 12 Arbeitsstunden 6 Joch (circa 13½ pr. Morgen) gleichartig mit Dünger gehörig belegt, zu gleicher Zeit die Erde zweckmäßig furcht, darin den Samen mathematisch (?) richtig legt und denselben genügend tief unter die Erde bringt, somit in einem Tage zu gleicher Zeit 6 Joch Ackerland düngt, besäet und einbauet." (Wien, 1839). Es geht uns alle eigene Kenntniß dieser Maschine und ihrer practischen Leistungen ab, weshalb wir uns, wie billig, eines Urtheils über diese selbst begeben, nur bemerken, daß die Darstellung des Verfassers nach Inhalt und Ausdrucksweise eher geeignet ist, Zweifel über die Bewahrheitung seiner Angaben entstehen zu lassen, als solche niederzuschlagen. — Die Lehre von den Feldbefriedigungen ward nur in einem einzelnen Gegenstand selbstständig bearbeitet, in dem Schriftchen G. v. Schenk's „der lebende Weißdorn-Spalierzaun, oder gründliche Belehrung, wie man mit geringem Kostenaufwande einen über 150 Jahre dauernden Weißdornzaun anzupflanzen und zu ziehen vermag" (Lemberg, 1835); desto ausführlicher und gründlicher handeln darüber Sprengel in seiner „Lehre von den Urbarmachungen" und Schweitzer in seiner „Darstellung der Landwirthschaft Großbritannien's". Die Wichtigkeit des Bodenschutzes überhaupt aber strebte bekanntlich Nebbien fast in allen seinen Schriften zu entwickeln. Es erklärt derselbe die rechte Stellung und Vertheilung der Wälder als den Landschutz des Staatsbodens und setzt dessen Einwirkung darin: daß, weil die Wälder die größten Massen grünen Laubes bilden, durch sie das rechte Maaß der Erzeugung der feuchten Wärme bei jederlei Oertlichkeit zu gestalten sei. Alle anderen Anpflanzungen aber, gleichviel, ob

Holz oder Obst, begreift er als Feldschutz der Landwirthschaft und setzt seine Einwirkung darin, daß er in örtlich zweckmäßig geführten Einringungen und Queertheilungen der Luftschicht des productiven Bodens bestehen müsse, um hierdurch das rechte Maaß der Erhaltung der feuchten Wärme für die größere Fruchtbarkeit, Veredelung und Sicherheit der Erndte zu bewirken. — Derselbe Verfasser lieferte — nachdem der Hofrath Franz schon früher (1832) ein Büchelchen „Ueber das zweckmäßige Begießen und Wässern in Gärten, Gewächshäusern und im Freien (im freien Boden)" zusammengetragen, worin freilich die Regeln für das Begießen und Wässern im Ganzen richtig und auch ziemlich vollständig angegeben, übrigens eine abschreckende Masse von Citaten, manche pflanzenphysiologische Verstöße, und eine Anzahl von Druckfehlern, namentlich in den lateinischen Pflanzennamen vorkommen — einen speciellen Beitrag zur „Pflege unserer Culturgewächse" in der Schrift „Die Bewässerung aus der Hand, oder transportable Bewässerungsmaschine für den Garten- und Feldbau" (Leipz., 1838), welche die Vorzüge, aber auch die Mängel aller seiner literarischen Arbeiten theilt, sich besonders wieder durch eine unklare, schwülstige Schreibart und dadurch characterisirt, daß sie eine nicht unbekannte, bedingt practicable und nützliche Sache als neu, als allgemein anwendbar und von außerordentlichem Nutzen hinstellt. Das Ganze besteht in nichts anderem, als in hölzernen oder blechernen Rinnen, welche auf gehörigen Unterlagen über die etwas abhängigen Gartenbeete gesetzt, und aus welchen dieselben, mittelst an der Seite der Länge nach angebrachter Oeffnung und Angußbretter, durch hineingetragenes oder aus Brunnen hineingeleitetes Wasser überrieselt werden sollen. Die bessere und kräftigere Wirkung dieser Ueberrieselungsart zugegeben, so dürfte ihre Anwendung doch immer nur, wegen des Kostenaufwandes, den die Anlage der Beete, welche „eine Einfassung haben sollen, durch welche das Wasser nicht verloren geht, sondern auf dem Boden festgehalten wird", so wie die zur Bewässerung selbst erforderlichen Rinnen, Bottige, Schöpfkannen ꝛc. verursachen,

in Gärten und auf kleinen, gartenmäßig bearbeiteten Grundstücken rentiren. — Die Lehre von den Pflanzenkrankheiten bearbeiteten im Einzelnen und im Ganzen Diez, Staudinger und der schon früher genannte Prof. Wiegmann in Braunschweig. Diez (W.) errang sich einen Preis durch seine Schrift „Versuche über die Wirkungen des Mutterkorns auf den thierischen Organismus und seine Entstehungsart, nebst einer Zusammenstellung der bisherigen Erfahrungen, Ansichten und Versuche über die Natur und Wirkungen dieser Substanz" (Tübingen, 1832). Dreißig- bis vierzigjährige Beobachtungen und Erfahrungen über das Mutterkorn, den Rost und Brand des Getreides communicirte erst einzeln und stellte dann später in seinen „Gesammelten practischen Erfahrungen ꝛc." (Hamb., 1834 u. f.) zusammen der eben (Ende 1842) verstorbene Pachter Staudinger zu Flotbeck. Selbige zeichnen sich insgesammt durch Neuheit und Vollständigkeit aus und sind von Männern der Wissenschaft approbirt worden. Das Mutterkorn ist darnach das Product einer widernatürlichen Gährung in feuchter Witterung. Dieser krankhafte Zustand wird durch den mehligen Theil des Kornes veranlaßt, wenn während der Blüthe, oder bald nach solcher, viel Regenwetter einfällt. Rost entsteht bald aus dem allzu üppigen Stande und Wachsthum des Getreides, bald aus einem zu plötzlichen Wechsel der Temperatur, kalter Nächte nach heißen Tagen. Pflanzen, welche eine mehr naturgemäße, gemäßigte Lebenskraft besitzen, können den nachtheiligen Einflüssen einer dem Wachsthum nicht zusagenden Witterung länger widerstehen, als Gewächse von einer naturwidrigen Ueppigkeit. Mit Berücksichtigung dieser Erfahrungssätze weis't Staudinger auf eine vorsichtige Vertiefung der Ackerkrume und zweckmäßigere Vertheilung des Düngers bei dem Fruchtbau hin, um die Erzielung eines sicheren Durchschnitts der Getreidearten mit feinschaligen, mehlreichen Körnern zu erlangen. Das Element des Brandes liegt, nach St., in dem unvollkommenen Samenkorne; demnach empfiehlt er die Aussaat möglichst vollkommenen Samens und alles das, was die

Ausmerzung und Tödtung der schwachen Körner veranlaßt und befördert, als Hauptregel zu seiner Verhütung. — Treffliche Beiträge zur Literatur der Cerealienkrankheiten findet man auch in großen Werken und periodischen Schriften, z. B. die Pogge'schen Versuche über den Brand in des Herausgebers „Darstellung der Mecklenburgischen Landwirthschaft", die gleichartigen Mittheilungen Elsner's in den „Oeconomischen Neuigkeiten", Körte's in den „Mögl. Annalen", Sprengel's in dessen „Land- und forstwirthschaftl. Zeitschrift". — Durch Wiegmann's Handbuch „Ueber die Krankheiten und krankhaften Mißbildungen der Gewächse ꝛc." (Braunschweig, 1839) wurde dem bisherigen Mangel einer auf Theorie und Erfahrung gegründeten durchgreifenden Darstellung der Pflanzenkrankheiten, ihrer Ursachen, ihres Verlaufs und der Mittel, sie zu verhüten und zu heilen auf, den wissenschaftlichen und practischen Anforderungen der Zeit, entsprechendste Weise abgeholfen. Wir sehen hier nicht allein den gründlichen Botaniker, sondern auch den vielseitig erfahrenen Gärtner die Geheimnisse des Pflanzenlebens enthüllen. Die Resultate beruhen nicht blos auf theoretischen Ansichten und einzelnen abgerissenen Thatsachen, sondern sind aus langjährigen folgerechten Beobachtungen an Tausenden von Pflanzen geschöpft. (Vgl. Braunschweiger Magazin 1838). In critischen Discussionen werden fremde Meinungen und Angaben, sofern abweichende existiren, geprüft. Ueberall tritt der lebendige Zusammenhang zwischen der wissenschaftlich gewonnenen Einsicht und der practischen Erfahrung hervor, der dem Naturfreund und dem Naturforscher ebensowohl Interesse abgewinnen muß, als er dem Practiker Anregung zu eigenem Sehen und Urtheil giebt. — Die mitgetheilten Bemerkungen über die Feinde der Pflanzen beziehen sich meist auf Insecten, Raupen und deren Vertilgung. Ueber die Unkräuter und deren Verminderung erhielten wir auch nach der ausführlichen und gründlichen Arbeit J. W. Teindl's „Die Unkrautpflanzen und deren Vertilgung, als nothwendiges Mittel zur Verbesserung des Ackerbaues und der Viehzucht, nebst einer botanisch-öconomischen Beschreibung

derselben" (Wien, 1826) kein neueres umfassendes Werk außer Bürgermeister's „Möglichst vollständige Anweisung zur Vertilgung der Unkräuter ꝛc." (Prag, 1838), von welcher aber, so viel wir wissen, nur ein Heft herausgekommen ist. Besonders belehrend haben an andern Orten G. H. Haumann (in der von ihm übersetzten Celnart'schen Preisschrift) und Kreyssig (im 10ten Bande des Universalblattes) diese Disciplin behandelt. Hierher gehörige selbstständige Monographieen wüßten wir gar nicht namhaft zu machen, wenn wir nicht Gelegenheit fänden, der Mittheilungen Meyer's, Staudinger's, Becker's über den Duwock (Equisetum) zu gedenken, woran wir auch noch ein Wort über die fameusen Controversschriften bezüglich der von der Hamburgischen patriotischen Gesellschaft gestellten Preisaufgabe über denselben Gegenstand reihen könnten, sofern dadurch für die Sache selbst etwas gewonnen wäre. Meyer's „Anleitung zur Unterdrükkung und Verminderung des Duwocks für den Landwirth in den Marschen des K. Hannover" (Hannover, 1832) ist aus längeren Beobachtungen und Versuchen hervorgegangen und läßt lebhaft bedauern, daß die Veröffentlichung seines späteren erschöpfenden Tractates über dieses verderblichste aller Unkräuter, welcher (nach dem Urtheile des verstorbenen Frhrn. v. Voght) eben so practisch als in seinem theoretischen Theile vollständig sein soll, durch oben berührten Umstand verhindert wurde. Staudinger theilt im ersten, dem Duwocke gewidmeten, Hefte seiner bereits früher genannten „Gesammelten practischen Erfahrungen ꝛc." manche eigenthümliche scharfsinnige Bemerkung mit; in der Hauptsache aber beschränken sich seine Rathschläge auf die empfohlene Anwendung des Gipses, das Ausstechen der Duwockschößlinge, Behürdung der Heermusländereien mit Schweinen, sowie besonders auf die, auch von Meyer und v. Voght so sehr erprobte, größere Verdichtuug (Festmachung) des Erdbodens (durch Abgrabung, Erhöhung, Niederlegen zum Graswuchs ꝛc.) — Zu den literarischen Curiositäten gehört das, als verklebtes Arcanum für 4 gute Groschen verkaufte, „Probate Mittel zur gänzlichen Vertilgung des Duwocks" (Bremen,

1840) von Wilhelm Becker in Oldenburg. Selbiges lautet in verbessertem Style wie folgt: „Man grabe mit einem Spaten das von Duwock zu befreiende Land der Länge nach einige (4–6) Fuß breit, 3–4 Zoll tiefer, als der Pflug die Erdoberfläche umwühlt, möglichst wagerecht aus. Dann ebene man den Boden der ausgegrabenen Vertiefung aus, gieße in diese einen aus ungelöschtem Steinkalk bereiteten Kalkbrei mit einem dem Volumen nach gleichen Quantum Sand vermischt, welcher so flüssig sein kann, wie ihn die Maurer nach dem Löschen in die Kalkgruben laufen lassen und vertheile demnächst das Gemisch mit Kalk und Sand gleichmäßig in der Art, daß, nachdem das Wasser eingezogen ist, die sich bildende Kalkdecke $\frac{1}{4}$–$\frac{1}{2}$ Zoll dick ist. Diese bildet innerhalb 20 Stunden eine Decke, welche über hundert Jahre eine gegen die Wurzeln des Duwocks in der unteren Erdschichte undurchdringliche Scheidewand abgeben soll!! Wenn die erste Vertiefung auf beschriebene Weise gefertigt, gräbt man weiter eine ähnliche Fläche Landes ab, wirft die Erde davon in die erste Vertiefung und fährt so weiter fort, bis die ganze Fläche Landes, welche vom Duwock befreit werden soll, abgespatet ist.“ — Der völlig müssigen Erprobung dieses Experiments dürfte jeder mit dem Duwock kämpfende rationelle Landwirth die Anstellung von Verminderungsversuchen nach Anleitung der von Sprengel (in seiner Monatsschrift) gemachten sinnreichen Vorschläge, worauf wir hiermit wiederholt aufmerksam machen, vorziehen. Ueber, der Landwirthschaft schädliche Thiere, deren Naturgeschichte und die zweckmäßigsten Mittel zu ihrer Vertreibung, edirten vollständige Handbücher: J. B. Leuchs (Nürnberg, 3. Aufl., 1831), J. C. Zenker (Leipz., 1836) und Franz (Leipz., 1840); darunter ist besonders das, einen supplirenden Theil der Putsche'schen Encyclopädie bildende Werk Zenker's sehr schätzenswerth, während die Franz'sche Compilation („Schutzmittel für unsere Forsten, Fluren und Gärten, mit Berücksichtigung des Wein- und Hopfenbaues, gegen die Angriffe der ihnen schädlichen Thiere rc.“) wieder ganz das äußere Ansehen eines gelehrten Commentars hat und

bis zum Ueberschwange gründlich ist, indem Thiere und Gewächse darin angeführt werden, die ihrer Schädlichkeit wegen wahrlich von keinem oder so geringem Belange sind, daß man sie mit gutem Gewissen wohl hätte übergehen können. Die Heuschreckenplage, wovon die Mark und andere Gegenden im Sommer 1827 heimgesucht wurden, veranlaßte den Professor Körte zur Mittheilung einiger Nachrichten über dieses Insect, einer ursprünglich den Mögliner Annalen angehörenden Abhandlung, die unter dem Titel „die Strich-, Zug- und Wanderheuschrecke rc." (Berlin, 1828; 2 Auflagen) eine treffliche Naturbeschreibung desselben, seiner Lebensverrichtungen rc. liefert und als künstliche Mittel seiner Vertilgung aus eigener Erfahrung vor allen das Obenaufpflügen der Eier in den nassesten Jahreszeiten, deren Auffammeln und das Einfangen des Thieres in dessen ungeflügelter Lebensperiode in Gräben und Falllöcher empfiehlt. Der Inspector Buhle in Halle, welchem der hier besprochene Theil der Ackerbaulehre so viele belehrende, zunächst in dem „Archive der deutschen Landwirthschaft" aufbewahrte, Beiträge verdankt, beschenkte uns mit Monographieen des „Maulwurfs und der Maulwurfsgrille" (Leipzig, 1831) und der „Feldmaus" (Leipz., 2te Aufl., 1835). Ein Ungenannter übersetzte das in seiner Art nicht schlechte französische Werkchen „L'art du taupier, ou méthode amusante et infaillible de prendre les taupes. Par M. Dralet. Ouvrage publié par ordre du Gouvernement. 14 Édition. (hört! hört!) unter dem Titel: „Der untrügliche Maulwurfsfänger" (Weimar, 1839). P. Fr. Bouché in Berlin befriedigte das Bedürfniß eines vollständigen und brauchbaren Werkes über die Garten-Insecten durch seine „Naturgeschichte der schädlichen und nützlichen Garten-Insecten und die bewährtesten Mittel zur Vertilgung der ersteren" (Berlin, 1833); Prof. Dr. Plieninger in Stuttgart schrieb ein classisches Büchelchen über den Maikäfer als Larve und Käfer, seine Verwüstungen und die Mittel dagegen (Stuttgart, 1834); C. P. Vogel edirte einen so billigen als belehrenden „Chronologischen Raupencalender" (Berlin, 1835); von Berardi

ward eine Anleitung zum Einfangen des Ungeziefers, unter dem Titel: „List über List ꝛc." (Ilmenau, 1834, 2. Aufl. 1836) in die deutsche Literatur eingeführt, welche besser als das französische Original sein und eine reiche Auswahl der verschiedenartigsten Fangmethoden enthalten soll; J. G. Gebhardt gab (1834 in Hannover) eine eigene Schrift über „die schädlichsten Feld-, Wald- und Obstbaumraupen ꝛc." heraus, welche sich im Gegensatz zu der Vogel'schen durch ihre verhältnißmäßige Theure auszeichnet; von einem Ungenannten erscheint (1836 in Berlin) ein gleichartiges, nicht zu übersehendes „Handbuch für Landwirthe ꝛc."; C. Wald überzeugte uns in seiner „Monographie des weißen Kornwurms" (Wien, 1836), daß er die Lebensart dieser Phaläna in allen ihren Verwandelungsperioden genau beobachtet hat und die von ihm vorgeschlagenen Vertilgungsmittel naturbegründete sind; desto geringer ist das Ergebniß der anonym in die Welt geschickten „Vollständigen Naturgeschichte der sogenannten Rapsmade, nebst den Mitteln gegen ihre Verheerungen der Oelsaaten" (Neustrelitz, 1836), deren Verfasser dasjenige, was man früher über diese Raupe beobachtet hat, und namentlich in den Schriften und Verhandlungen der öconomischen Gesellschaft im Königreiche Sachsen (20 Lief., S. 87—106), in Verbindung mit den in Sachsen i. J. 1827 gemachten Erfahrungen, und unter Beifügung einer getreuen Abbildung derselben und der mit ihr wohl häufig vorkommenden Ph. B. radicea, zusammengestellt ist, gänzlich unbekannt geblieben zu sein scheint. Von manchen anderen hier einschlagenden Schriften mögen speciell nur noch erwähnt werden die von Vincent Kollar herausgegebene vortreffliche „Naturgeschichte der schädlichen Insecten, in Beziehung auf Landwirthschaft und Forstcultur" (Wien, 1837), welche auf Veranlassung der K. K. Landwirthschaftsgesellschaft zu Wien von mehren ihrer Mitglieder bearbeitet ward und woran Schmidberger so vielen Antheil hat, so wie C. F. Freyer's „die schädlichsten Schmetterlinge Deutschland's ꝛc." (Leipzig, 1839), worin wir eine mehr oder minder ausführliche Beschreibung und durchweg gute Abbildung der meisten der

beschriebenen schädlichsten Schmetterlinge, bei manchen Arten auch zweckmäßige Mittel zur Zerstörung ihrer verheerenden Raupen, erhielten. Was übrigens die forstliche Literatur insbesondere an Ratzeburg's Werk über „die Forstinsecten" (Berlin, 1837—39) besitzt, wird auch keinem Landwirth von universeller Bildung unbekannt sein. — Wir können nur, indem wir auf diese im Ganzen reichhaltige Literatur zurückblicken, einen Stoßseufzer nicht wohl unterdrücken und zwar den: daß wir unter derselben auch eigene Kriegstractate über der Landwirthschaft im Ganzen so höchst wohlthätige Thiere, wie über den Maulwurf*), den Sperling 2c. finden, und wollen den Wunsch nicht unterdrücken, daß sich einmal ein tüchtiger landwirthschaftlicher Zoologe darüber hermachen möchte, eine naturbegründete Apologie dieser so ungerechter als nachtheiliger Weise zu unseren erklärten Feinden Gestempelten zu schreiben. Bezüglich noch anderer, namentlich durch die Witterung herbeigeführter Unfälle, womit die Landwirthschaft zu kämpfen hat, haben wir hier endlich noch zu nennen: J. L. Ideler's „Untersuchungen über den Hagel und die electrischen Erscheinungen in unserer Atmosphäre 2c." (Leipzig, 1833), P. N. C. Egen's höchst schätzbare Schrift über „den Haarrauch, Ursprung, Erscheinung und Verbreitung desselben" (Essen, 1835), und Kreyssig's, eben so viel die Landhaushaltungskunst betreffende

*) Im Quarterly Journal of Agriculture erzählt Herr Hogg, wie der Herzog von Buccleugh mit großem Aufwande alle Maulwürfe auf seinen Gütern vertilgen ließ. Das Resultat war, daß der Ertrag der Wiesen um ein Sechstel, in mehren Gegenden um ein Fünftel geringer ward, als ehevor, und dies auf jenen Strecken, auf welchen die Maulwürfe am meisten, wie man sagte, lästig gewesen waren. Zwei Gemeinden, die eine in Ettrick Forest, die andere in Teviotdale, fanden sich genöthigt, den Nachfolger des seligen Herzogs zu bitten, die Maulwürfe sich fortan eben so vermehren zu lassen, wie es vor seinem durchlauchtigen Vater bei diesen guten Thieren herkömmlich war.

„Schutz=, Spar= und Nothmittel gegen Verminderung des Reinertrags der Landwirthschaft, welche durch zu geringe Productenpreise, nachtheilige Witterung und andere Unfälle entstehen kann" (Königsberg, 1838), von denen besonders die auf Verminderung der Wirthschaftskosten abzielenden Vorschläge Beachtung verdienen.

Die Lehre von der Erndte, Enthülsung und Aufbewahrung der Feldfrüchte bearbeiteten in selbstständigen Schriften: Barth, Schmalz, Himmelauer, Settegast, Stein, Fischer u. A. K. F. Barth setzt in seiner Abhandlung „Puppen und Kleereiter" (Leipzig, 1839) die Vortheile der genannten Methoden recht vollständig und klar auseinander und giebt eine genaue Anweisung zu deren Anwendung. H. G. Schmalz lehrt speciell: „das Trocknen des Klees auf Reitern und Hütten" (Dresden, 1839). A. v. Himmelauer beschreibt „die Dreschmaschine zu Magyar Atàd in Somogy" (Pesth, 1839), Settegast, eine Russische Dreschmaschine, die durch jeden guten Schirrarbeiter gefertigt werden kann, in 12 Stunden mit 2 Ochsen und 4 Menschen 80 Scheffel Getreide und Langstroh liefert — welche also nicht zu übersehen sein dürfte, wiewohl sie sehr der Schottischen gleicht; Th. Stein stellt eine neue Fruchtreinigungs=Maschine (Leipzig, 1834), C. Fischer eine neue Aufbewahrungsmethode des Getreides (Bayreuth, 1834) dar. Im Ganzen bietet diese Literatur in ihrer selbstständigen Partie wenig Erhebliches. Die interessanten Erfindungen Bayer's, Seidl's, Ugazy's, Rogalscky's, Alban's u. A., die nach der Sinclair'schen Idee construirten Getreidethürme, und manche sonstige hier einschlagende Vorrichtungen und Verfahren fanden mehr oder minder ausführliche und gründliche Besprechung in anderen, namentlich in Vereins= und Zeitschriften.

Nachdem der edle v. Schwerz uns sein Schwanenlied in dem classischen „Unterricht für Anfänger in der Landwirthschaft über Natur, Wahl und Werth aller bekannten Feldsysteme und Fruchtfolgen" (Stuttgart, 1828) gesungen,

unternahm Kreyssig noch eine „Oeconomisch-physikalische Beleuchtung der wichtigsten Feldbau- und Wirthschaftssysteme Europa's und ihrer Anwendbarkeit zur Verbesserung der Landwirthschaft in Deutschland und Preußen" (Leipzig, 1833), worin er wie immer sein Thema fleißig, gründlich, geistreich und gewandt, wenn auch nicht durchweg für den Practiker gleich befriedigend, behandelt. Der obengenannte um den Aufschwung der heimischen Landwirthschaft thätig besorgte Practiker P. Bispinck theilt einen Plan zur Umformung einer Münsterländischen Dreeschwirthschaft und zum desfallsigen Uebergang, als merkwürdiges Beispiel aus der Wirklichkeit, nebst einigen Worten über „Münsterländische Bodenarten, und was ihnen unter Anderm Noth thut" (Münster, 1835) mit. Prof. Diebl veröffentlicht „Mahnungen der Zeitumstände an die Landwirthschaft" (Brünn, 1836), zwei Abhandlungen, deren erste Andeutungen einiger zeitgemäßen Aenderungen in den bestehenden Wirthschaftssystemen, die zweite einige Worte über Arbeitsersparung und Erleichterung bei der Landwirthschaft überhaupt, wie durch Maschinen insbesondere enthält, und denen eine Beschreibung vaterländischer Dresch- und Flachsbrechmaschinen beigefügt ist. Von A. v. Schönberg erhielten wir eine „Zusammenstellung und Vergleichung einer Dreifelderwirthschaft und dreierlei Wechselwirthschaften auf das Areal eines Ritterguts begründet" (Dresden, 1836), welche, nach dem Urtheile competenter Critik, denjenigen Landwirthen, die das Vortheilhafte eines richtig geordneten Fruchtwechsels erkannt haben, nur wenig darbieten dürfte, was nicht bereits in andern gediegenen landwirthschaftlichen Schriften schon vollständiger und auch in mancher Beziehung richtiger abgehandelt worden wäre, welche anderer Seits aber den eigentlichen Stockdreifelderwirthen nicht klar und ausführlich genug sein möchte, um dem behandelten Gegenstande Eingang bei ihnen zu verschaffen. Da der Verf. die aufgeführten Erträge der verschiedenen Fruchtfolgen angeblich auf Thatsachen gründet, dagegen aber die Culturkosten theoretisch und auf die Autoritäten von v. Plotow und Thaer gestützt, ermittelte: so hat

man mit Recht die Authenticität der angegebenen Reinerträge in Zweifel gestellt und dem Büchelchen, wenn auch manche Vorzüge, doch nicht den zugestehen wollen, daß die Ergebnisse der geschilderten verschiedenen Wirthschaftsarten — worunter beiläufig eine neunschlägige Wechselwirthschaft ohne Brache: 1) Hackfrüchte, doppelte Düngung; 2) Gerste mit Klee; 3) Klee in 2 Schnitten; 4) Weitzen; 5) a. Mengfutter, einfache Düngung, b. Pferdebohnen, einfache Düngung; 6) a. Rübsen oder Raps, einfache Düngung, b. Weitzen, einfache Düngung; 7) a. Weitzen, b. Gerste mit Klee; 8) a. Pferdebohnen, b. Klee; 9) Roggen, den Sieg davon trägt — durchgehends auf wirklichen Thatsachen beruhten. Den Fruchtwechsel im Feldbau mit seinen wesentlichen und unwesentlichen Forderungen, seinen größeren und geringeren Schwierigkeiten, und den geeignetsten, practisch anwendbarsten Mitteln zu Vermeidung und Umgehung der letztern stellte wiederholt dar Kreyssig in seiner gleichnamigen, 1838 in Königsberg erschienenen, Schrift, worin der Verf. dem britischen und schottischen Fruchtwechsel die Rotationen des deutschen Feldbaues gegenüber stellt, nach seiner Ansicht die Motive des Fruchtwechsels prüft und das wesentlich Nothwendige ermittelt, worin er ferner lehrt, wie das Clima und die Bodenbeschaffenheit, die Bevölkerung und die Besitzverhältnisse nebst dem Handel in Deutschland auf die Feldnutzung und Fruchtfolge einwirken, dann aber eine practische Ausführung des Fruchtwechsels im nördlichen und gebirgigen, im mittleren und im südlichen Deutschland giebt, welche bei dem vielfach Guten, Anregenden und Belehrenden, das sie enthält, doch auch im Einzelnen, und vom practischen Gesichtspuncte ab beleuchtet, manche Bedenken — z. B. hinsichtlich des fast gänzlichen Fehlens der Hackfrüchte, des Rapses und Rübsens in den vorgeschlagenen Fruchtfolgen, die sogar mitunter völlig den Character einer freien Wirthschaft tragen — erwecken muß. — Eine umfassende Arbeit dieser Art haben wir hier weiter nicht zu nennen. Rocke schrieb als Leitfaden für angehende Landwirthe in tabellarischer Form sein Schriftchen „Einführung der Schlägewirthschaft statt der bisherigen

Dreifelderwirthschaft" (Crossen, 1838); A. E. Stuhr hatte schon früher „die Dreifelder- und Mecklenburgische Schlag- und die Wechselwirthschaft ihren hauptsächlichsten Grundsätzen nach dargestellt" (Quedlinb. 1834). Eine wirkliche Bereicherung — wenngleich nur von mehr localem Interesse — ging dieser Literatur erst neuerlich aus der von dem Mecklenburgischen patriotischen Vereine gekrönten Preisschrift des Gutsbesitzers Berlin auf Liepen in Mecklenburg „Ansichten über die für die verschiedenen Bodenarten Mecklenburg's consequentesten Fruchtfolgen" (Güstrow, 1839) hervor, worin der Verfasser auf dem Grunde allgemeiner wissenschaftlicher Principien, welche durch natürliche Bodenbeschaffenheit, Entfernung des Ackers vom Gute, Verträglichkeit der Früchte unter sich, Möglichkeit einer ausgedehnten Gips-Anwendung, wirthschaftliche und mercantilische Verhältnisse bedingt werden, und an der Hand der Statik, für die verschiedenen Bodenclassen die nachstehenden Umläufe proponirt: A. Auf Weitzenboden, d. i. auf Boden, wo der Anbau des Weitzens einen höheren Reinertrag giebt, als der Anbau des Roggens: I. Vorderer Theil des Schlages: 1) Brache, 2) Raps, 3) Weitzen, 4) Weide, 5) Kartoffeln und Erbsen, 6) Gerste, 7) Mähklee, 8) Weide; II. entfernterer Theil des Schlages: 1) Brache, 2) Weitzen, 3) Weide, 4) Hafer, 5) Kartoffeln und Erbsen, 6) Gerste oder Weitzen, 7 u. 8) Weide. B. Fruchtfolge auf Gerstenboden, welcher keinen Weitzen mit Vortheil trägt, auf welchem aber die Gerste in der zweiten Saat einen größeren Reinertrag giebt, als der Hafer: 1) Brache gedüngt, 2) Roggen, 3) Mähklee und Weide, 4) Gerste, event. Hafer, 5) Kartoffeln und Erbsen gedüngt, 6) Gerste, event. Roggen, 7 u. 8) Weide. Beide Fruchtfolgen, auf einen starken Viehstand berechnet, werden einen hohen Reinertrag mit einer allmähligen Bereicherung des Bodens herbeizuführen und in ihrer achtschlägigen Form besonders geeignet für alle Güter mit geringem Heugewinne sein, welche in Mecklenburg in der Wirklichkeit die Mehrzahl bilden. C. Fruchtfolge auf Haferboden, der zu sandig ist, um mit Erfolg Gerste darauf bauen zu

können: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Kartoffeln und polnische Linsen, 4) Hafer, 5 u. 6) Weide, 7) Johannisbrache oder volle Brache, 8) Roggen, 9 u. 10) Weide. Ein Gut mit Haferboden eignet sich vorzugsweise zur Haltung einer großen Schäferei, und ist hier auf diese Fruchtfolge besonders berechnet durch die Menge der Weideschläge und durch den Kartoffelbau Zwecks der Winterfütterung der Schafe. Recht an ihrem Platze scheint hier auch die polnische Linse, die vornehmlich wegen ihres ungemein reichen, auch qualitativ so erheblichen, Strohertrages unter den Culturgewächsen für die Sandbodenarten eine Rolle zu spielen verspricht. Aehnliche Fruchtfolgen finden sich bei uns in der Mark Brandenburg. D. Fruchtfolge auf Roggen- oder Sandboden, auf welchem der weiße Hafer nicht mehr mit Erfolg gebauet werden kann: 1) Brache gedüngt, 2) Roggen, 3) Kartoffeln und Brache gedüngt, 4) Sommerroggen und polnische Linsen, Winterroggen, 5) Lupinen, Brache, 6) Roggen, 7, 8, 9, 10) Weide. Nach dem Muster einer der Rotationen zu Pietzpuhl, wo Lupinen und Schafschwingel die Haupthebel der Cultur waren und wo man es als Hauptregel erachtet, den Boden möglichst verschlossen zu halten vor Einwirkung der Luft, daher die Brache nur zweimal pflügt, und zwar mit dem Flandrischen Pfluge, mit der ersten Furche den Lupinensaamen, um Johannis (höchstens 2 Zoll tief) unterpflügend, mit der zweiten Furche, gegen Michaelis, die Lupinen unterpflügend, und dann den Roggen eineggend.

Specielle Pflanzenproductionslehre.

Getreidebau:

Krause, Borchers, v. Trautvetter, Duchesne-Schmidt, Schnädelbach.

Die Literatur der speciellen Pflanzenproductionslehre hat, der Natur der Sache nach, auch neuester Zeit vornehmlich nach derjenigen Richtung hin mehr Terrain gewon-

nen, welche die Praxis vorherrschend verfolgte. Hiermit ist angedeutet, daß sie sich bezüglich der Lehre vom Getreidebau nicht von der glänzendsten Seite darstellt. Indessen ward diese letztere doch noch durch eine ausgezeichnete Monographie, den Commentar zu dem früher aufgeführten schönen landwirthschaftlichen Kupferwerke vom Prediger Krause zu Taupa, dessen „Getreidebuch, oder Neueste Wanderungen durch das wissenschaftliche Gebiet der Getreide" (Leipzig, 1840), bereichert. Diese Darstellung erstreckt sich auf 90, hier meist seltener, zum größeren Theile aber gar nicht auf dem Felde vorkommender, jedoch nach den mehr als 10jährigen Acclimatisations-Versuchen des Verfassers häufig zum Anbau geeigneter, constanter Getreidearten, denen allen, nach Sevinge's und Metzger's Beispiel, möglichst kurze genetische Namen, unter Hinzufügung der bei den Autoren vorkommenden Benennungen, gegeben worden sind. Das in dieser Art so mannichfach belehrende Buch giebt zugleich in Betreff der vortheilhaftesten Cultur des Getreides viele practische Anhalt-, und recht interessante historische Vergleichungspuncte, so daß selbiges, da es außerdem auch den Vorzug der Wohlfeilheit hat, in weiten Kreisen Verbreitung finden dürfte. Dem Gegenstande und der Tendenz nach schließt sich ihm am nächsten an die kleinere von dem Königl. Hannöverschen Gärtner C. Borchers edirte Schrift: „Beschreibung neuer empfehlenswerther Getreidearten, so wie der mehrjährigen Anbau-Versuche, welche mit denselben auf Veranlassung des Gewerbe-Vereins für das Königr. Hannover Statt gefunden haben" (Weißensee, 1839). Die Direction des genannten Instituts übernahm seit dem Jahre 1834 die auf den dortigen Versuchsfeldern erzogenen Samenquantitäten aller durch besondern Ertrag sich auszeichnenden neuen Getreidesorten zur Vertheilung für den weiteren Anbau. Manche günstige Resultate, welche sich auf diese Weise ergeben haben, versprechen sehr befriedigende Erfolge für den künftigen größeren Anbau. Wenn der Borchers'sche Bericht einerseits zur Verbreitung der botanischen Kenntniß unserer Getreidearten das Seinige beitragen kann, so wird anderer Seits dadurch das positive

Wissen von dem Culturwerthe der angebauten Arten nicht in dem Maße erweitert, als man dem Titel nach erwarten muß. — Alle übrigen neuen hierher gehörigen Erscheinungen betreffen nur einzelne, zum Theil neue, oder wenigstens für neu ausgegebene, Pflanzen; dagegen finden wir viele — man kann sagen die wichtigsten der für den Anbau im Großen gewonnenen neuen Getreidearten, z. B. den Whitington'schen neuen weißen Weitzen, den neuen Eley'schen Riesenweitzen, die Chevalier- und Analgerste, den Winterhafer (aus der Normandie), den Hopetownhafer (eine Varietät des Kartoffelhafers), die französische Winterackerbohne, die polnische Linse, die Winterlinse, die Quinoa-Melde rc., nur beiläufig in größeren Werken, oder in periodischen Schriften abgehandelt. Viel Aufsehen, oder wenn man lieber will, viel Gespräch machten zwei Abhandlungen von v. Trautvetter auf Reppschloß bei Dresden „der Schilfrocken (Secale arundinaceum)" (Dresden, 1840) und „Anleitung zum gedeihlichsten Bau der siebenzigfältig tragenden Himalayagerste (Hordeum coeleste himalayense)" (Ebend. 1840). Ersterer ist von dem Hofrath Reichenbach wirklich als eine neue Art (?) anerkannt worden. Als Hauptvorzüge werden gerühmt: sein stärkerer Ertrag, seine größere Genügsamkeit hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit im Vergleiche mit dem gewöhnlichen Winterroggen. Der halbe Dresdner Scheffel Samen, also 1 Berliner Scheffel, kostete seiner Zeit bei Hrn. v. Trautvetter $7\frac{1}{2}$ Rthlr. Demnach ist der Anbau dieses Roggens, sofern nur seine Culturkosten in richtigem Verhältnisse zu jenem Preise stehen, gewiß allen denjenigen zu empfehlen, welche sich den letzteren zu sichern wissen. Die siebenzigfältig tragende Himalayagerste — nach einiger Profanen Meinung identisch mit der lange bekannten Himmelsgerste — soll eine Varietät dieser und ihr Vaterland das 25000 F. hohe Himalayagebirge sein; die Beschreibung ihres Samenkorns lautet: grünbraun gefärbt, dickbauchig und fast immer von vortretenden Leisten etwas eckig, mit auffallend großer vertiefter Keimgrube, größer und schwerer als das Korn der Himmelsgerste. Auch Stroh soll diese Gerstenart — die

auf jedem sonst nur eben noch zur Gerste geeigneten Boden fortkomme, keinen Krankheiten ausgesetzt, bequemer und räthlicher zu erndten sei — mehr und besseres als unsere gewöhnlichen Sorten liefern, wie dies denn von der Himmelsgerste längst anerkannt war. Was es übrigens mit dem auf dem Titel der betreffenden Schrift genannten immensen Ertrage zu bedeuten, welche Bewandtniß es damit hat: wird man ermessen, wenn man erfährt, daß derselbe aus dem Anbau im Garten und auf dem Wege der Dibbel- und Hackcultur hervorgangen ist. — „Ueber den Mais, dessen Geschichte, Cultur ꝛc." erhielten wir die von C. H. Schmidt ins Deutsche übertragene gekrönte Preisschrift von C. A. Duchesne, hinsichtlich deren das Sprichwort „Eulen nach Athen getragen" insofern Anwendung leidet, als der Landwirth überall mehr und besseres in dem früher aufgeführten vortrefflichen Werke Burger's über den Maisbau findet. C. H. Jenisch schrieb (als Inaugural-Dissertation, unter Schübler's Vorsitz vorgelegt) „Untersuchung über die Bestandtheile der Hirse (Panicum miliaceum), (Tübingen, 1834); Schnädelbach (Pfarrer in Unterkoskau und Willersdorf im Reuß-Schleizischen) eine „ausführliche Belehrung über den Anbau des Buchweitzens ꝛc." (Schleiz, 1834).

Handelsgewächsbau:

Bayer, Betzhold, Kreyssig, v. Nagel, Ostermann, Zeller, Rößig, Ernst, Kielmann, Wahn. — Schubarth, Bräulin, Poppe, v. Nagel, Löffelholz-Tolberg, Irlbeck, Niedergesees, v. Reider, Beit, v. Reden, Engelhardt, v. Hattorf, Vogelmann. — v. Reider, Kast, Gehlen. — v. Reider, Olbricht, Speck v. Sternberg, Reinhardt, Geist, Groß, Grunard, Obermüller. — Dietrich, Schmidt, Bocris, v. Reider, Zeller. — Betzhold, Claudius, Dennstedt, Dreyser, Dietrich, Groh, Jacobi, Kerst, Kirchhof, Linke, Nebbien, Pohl, v. Reider, Roters, Weinrich, Zbedorsky.

Ueber den sogenannten Handelsgewächsbau erhielten wir schon zu Ende der vorigen Periode ein vollständiges, und seiner Zeit ganz brauchbares, Handbuch von dem damaligen Secretair der öconomischen Gesellschaft in Sachsen, H. Schubarth, in dessen „Anweisung zum Anbau der bekanntesten ꝛc.

Handelsgewächse ꝛc. und deren Bereitung als Kaufmannswaare" (Leipzig, 1825). Neuerer Zeit folgten die gleichartigen Werke G. C. Bayer's und F. Betzhold's. Des Ersteren „Anleitung ꝛc." (Hannover, 1838) ist im Auftrage der Direction des Gewerbevereins für Hannover und mit besonderer Berücksichtigung der heimischen Landwirthschaft bearbeitet, überall ist in der Hauptsache alles Wissensnöthige beigebracht und namentlich vermißt man nirgend die Benutzung der neuesten Culturerfahrungen; unter den abgehandelten Pflanzen selbst fehlen aber der Lein, Hanf, Tabak, Hopfen, die Runkelrübe und Weberkarde. Erschöpfender hat Betzhold seinen Gegenstand in der Schrift „die deutschen Handels- und Gewerbspflanzen ꝛc." (Brünn, 1841) erörtert, sofern darin auch nur von Gewächsen die Rede ist, welche für den Feldbau von Interesse sind. Botanischer und Provinzial-Namen der angezogenen Pflanzen, selbst deren englische und französische Benennungen, dann ihre Gattungs- und Artenkennzeichen, ihre Stellung im Linné'schen Sexual- und im Jussieu'schen natürlichen Systeme ꝛc., sind jeder einzelnen Culturanweisung vorangeschickt, zu welcher letzteren zwar die Mittheilungen Anderer vielfältig benutzt, aber doch auch überall, wo des Verfs. eigene Erfahrungen keinen Zweifel an der Richtigkeit derselben übrig ließen, diese geltend gemacht wurden. — Die verschiedenen Zweige der Handelsgewächscultur anlangend: so sind wiederum viele, oft die interessantesten und gediegensten speciellen Mittheilungen über selbige der periodischen Literatur zugefallen. Unter den im Großen angebaueten Oelpflanzen wurden besonders der Winterraps, so namentlich von Kreyssig (Danzig, 1836), v. Nagel (München, 1840), Ostermann (Magdeburg, 1840), Zeller, der die Drillcultur nach den Erfahrungen zu Hohenheim darstellte; und der Mohn, gleichfalls von v. Nagel (München, 1828), dann von Rößig (Leipzig, 1828), und Ernst (Quedlinburg, 1838) selbstständig abgehandelt. Ueber den im Allgemeinen für geringere Bodenarten nicht genugsam gewürdigten Rübsen schrieb C. C. Kielmann einen sehr ausführlichen Tractat. Die jüngst so viel besprochene Madia

sativa finden wir, außer durch eine ihr gewidmete kleine Broschüre von Wahn (Weißensee, 1840), in der Bücherwelt noch nicht vertreten, dagegen desto vielseitiger und gründlicher in Zeit- und Vereinsschriften, vor allen den Würtembergischen, nach ihrem practischen Werthe für den Feldbau und die Landwirthschaft gewürdiget. — Qualitativ wie quantitativ erfuhr die Literatur des Gespinnstpflanzenbaues namhaftere Bereicherung. Der obengedachte H. Schubarth, welcher während seiner practischen Wirksamkeit sich vorzüglich auf die Verbesserung des inländischen Flachsbaues und der Flachsbereitung legte, veröffentlichte schon i. J. 1829 die Resultate seiner mühsamen Versuche in einem besonderen Werke „Mittheilungen gemachter Erfahrungen und Beobachtungen über Flachscultur und Flachsbereitung, nebst Beschreibung und Abbildung einer neu erfundenen Flachsbereitungsmaschine" (Leipzig). Die in diesem belehrenden und anregenden Buche empfohlene Bearbeitungsmaschine ist späterhin von dem Erfinder als unzulänglich verworfen und statt deren eine Vorrichtung hergestellt, in welcher die Arbeiten des Brechens, Schwingens, Hechelns und Bürstens nach einer andern Idee vereinigt sind; aber auch diese, nach Sachverständiger Urtheil, originelle Zusammenstellung ist im Großen nicht ausgeführt und zur Wirksamkeit gekommen. Mehr ins Leben über gingen die Belehrungen, welche der auf Kosten des Königs von Würtemberg nach den durch ihre Linnenindustrie sich auszeichnenden Ländern gesandte P. Bräulin als Ergebniß seiner Reise in seiner „Anleitung zur vortheilhaften Cultur und Bearbeitung des Flachses, oder ausführlicher Unterricht in dem Anbau des Leins zu Samen und zu Spinnmaterial" (4 Hefte. Stuttgart, 1832—37) veröffentlichte, ein zwar hauptsächlich auf Würtemberg berechnetes Werk, das jedoch auch für Landwirthe anderer Gegenden nicht weniger beachtungswerth, zumal da, was die Bearbeitung des Flachses betrifft, weniger auf fabrikmäßige Bearbeitung, als auf dasjenige, was in der Land- und Hauswirthschaft anwendbar, Rücksicht genommen ist. Gleichzeitig erschien in Würtemberg des bekannten technologischen Schriftstellers J. H. M.

v. Poppe „Flachs- und Hanfverarbeitung im ganzen Umfange ꝛc." (Tübingen, 1833). In Baiern wurde der Gegenstand lebhaft, und mehr oder minder in eigenthümlicher und practischer Weise, aufgefaßt von v. Nagel, Löffelholz-Tolberg, Irlbeck, Niedergesees, v. Reider, Veit. Irlbeck's und v. Reider's Monographieen kommen darin überein, daß sie zu den besseren Schriften ihrer, im Uebrigen zu einem Theile sehr confus, zum anderen sehr viel schreibenden, Verfasser zu zählen sind. B. Veit's „Anleitung zum Leinbau ꝛc." (Augsburg, 1841) ist, nach dem Verfahren der Niederländer auf den Grund der bisherigen bewährtesten Erfahrungen und unter Benutzung von in Hohenheim gesammelten Notizen bearbeitet. — Dem Hannoverschen Flachszüchter wurden instructive Führer in v. Reden's Schriften „der Anbau des Leins und die Verarbeitung des Flachses" (Hannov. 1834) und „der Flachsbau und die Garn- und Leinenverfertigung in den einzelnen Theilen des Königr. Hannover" geboten; auch G. Engelhard schrieb eine, ihrem Titel entsprechende, „Anweisung, Hanf und Flachs mit Vortheil zu bauen ꝛc." (Osterode, 1840), v. Hattorf aber im Besonderen einen „Beitrag zur Beantwortung der Frage: bedürfen wir zur Erzielung gut lohnender Flachserndten des theuern auswärtigen, sogenannten rigaischen und russischen Saatleins, oder könnten wir ohne sie gut lohnende Flachserndten von hier im Lande gewonnenen Leinsamen erzielen?" (Hannover, 1840), welche letztere Mittheilung sich auf angestellte practische vergleichende Versuche gründet, denen überall weiterer Verfolg zu wünschen wäre. Neben den obengenannten Schriften von Bräulin und Veit stellt sich uns endlich Vogelmann's „Hanfbau im Großherzogthum Baden" (Carlsruhe, 1840) als ein in seiner Art vollendetes Werk dar. — Die Lehre vom Farbepflanzenbau suchte v. Reider durch sein Schriftchen „die verbesserte Cultur der vorzüglichsten Farbepflanzen ꝛc." (Augsburg, 1840) zu ergänzen. G. C. Kast giebt eine „Practische Anweisung zum Anbau und zur Zubereitung der Krapp- und Röthewurzeln ꝛc." (Quedl. 1838), A. F. Gehlen eine „Anleitung zum Anbau der Waidpflan-

zen ꝛc." (Regensburg, 1838). Aus der früher aufgeführten Oeconomisch-technologischen Flora Böhmens werden besonders abgedruckt: „Die Rubiaceen Böhmens mit Einschluß der Färberöthen. Monographisch bearbeitet in öconomischer, technischer und botanischer Hinsicht" (Prag, 1838). Die vielen Culturversuche mit dem Indigo-Buchweitzen (Polygonum tinctorium) wurden, ebenso wie mit der Madia, lediglich in Zeit- und Vereinsschriften zu allgemeinerer Kenntniß gebracht. — Den Bau der Gewürz- und Arzneipflanzen, wie der Kaffesurrogate machte wiederum zum Gegenstand eines eigenen Werkes der obengenannte Hr. v. Reider in seiner „Beschreibung, Cultur und Gebrauch aller in Deutschland wildwachsenden und im Freien zu cultivirenden Gewürz- und Arzneipflanzen ꝛc." (Augsburg, 1838), welche in ihrem botanischen Theile alles Lob verdient und bei Kräutersammlern Anerkennung finden wird, dahingegen in dem eigentlich öconomischen Theile mangelhaft und wenig sorgfältig gearbeitet ist, und, was in beiderlei Beziehung sehr störend ist, von einer Unzahl Druckfehler wimmelt. Unter den einzelnen hier in Betracht kommenden Pflanzen zählen wir neuester Zeit die mehrsten Monographieen über den Hopfen. Auch das Ganze dieser Cultur schildert, und zwar nach 24jähriger Erfahrung, v. Reider in der gleichnamigen, 1841 (zu Augsburg) in einer zweiten ganz umgearbeiteten und vermehrten Auflage erschienenen Schrift. In selbiger behauptet der Verf., gestützt auch auf die Beobachtungen der Hopfencultur in Böhmen, Spalt und Hersbruck, allerhand absonderlich Klingendes, jedoch näher zu Prüfendes, z. B. daß der Hopfen nur mäßige Wurzeln haben müßte, wenn er sicher und reichlich tragen solle, daher das tiefe Rajolen dazu ganz unnöthig sei ꝛc.; das Geheimniß, sich alle Jahre eine sichere Erndte vom Hopfen zu verschaffen, bestehe hauptsächlich in der Anlage schmaler und hoher Beete, dann aber darin, daß man seine Hopfenstöcke schon bis halben März beschneide u. s. w. „Böhmens Hopfenbau und Handel, mit vergleichender Beziehung auf das Ausland ꝛc." fand einen, dem Gegenstand völlig gewachsenen Darsteller an Fr. Ol-

bricht, der ihn nach allen Seiten hin, sowohl historisch, literarisch, topographisch, als in naturwissenschaftlicher, gewerblicher und medicinischer Beziehung, sowohl in landwirthschaftlicher als mercantilischer Hinsicht beleuchtete, und diesen gründlichen Erörterungen gemeinnützige Wünsche und Vorschläge zu dauernder Belebung der Hopfenindustrie Böhmens rc. hinzufügte. Sehr instructiv sind auch die von dem, um die verbesserte Hopfencultur verdienten, Frhrn. Max Speck v. Sternburg resp. veranlaßten und herausgegebenen Schriften: „Darstellung des Hopfenbaues, wie er rc. auf St. Veit bei Landshut rc. cultivirt wird" (Leipzig, 1840) und „Der Hopfenbau auf dem Gute Lütschena bei Leipzig, wie er seit 1834 daselbst mit dem glücklichsten Erfolge betrieben wird rc." (Leipzig, 1840). Aehnlicher Weise wie Olbricht bezüglich Böhmens, spricht Reinhardt zu Wain in seinem Werke „Der Hopfenbau im Königreiche Würtemberg und ins besondere in Oberschwaben" (Ulm, 1841) seine Ansichten aus über die Wichtigkeit und Nothwendigkeit der Hopfencultur, über deren dermaligen Zustand in dem Heimathslande, die Verbesserungen derselben, und über den Verkauf des Hopfens mittelst öffentlicher Märkte. Außerdem schickten Anweisungen zum Hopfenbau in die Welt: J. Z. L. Geist (Weimar, 1836), C. G. Groß (Leipzig, 1837), B. A. Grunard (Quedlinb. 1838), Obermüller (Wien, 1833), und vielleicht noch manche Andere, deren Opera sich in der unfreiwilligen Verborgenheit des buchhändlerischen Krebsganges erhielten. — Arzneigewächse und deren Cultur beschrieben F. Dietrich in seinem „Taschenbuch der Arzneigewächse Deutschlands mit 50 illum. Kupfern" (Jena, 1838), und früher schon C. A. Schmidt in seinem „Handbuch der medicinischen und Färbekräuter rc." (Gotha, 1832), welcher sich besonders belehrend über das Verfahren beim Einsammeln ausspricht. Der Lehre vom Tabaksbau widmen eigne Werke G. C. Bocris „Beschreibung aller im Handel vorkommenden Tabaksgattungen rc." (Bremen, 1833), J. F. v. Reider „Anleitung zur Erweiterung des Tabaksbaues und Veredelung des Tabaks in der Kundgebung des Geheim-

nisses der Tabaksfabrikation." (Augsburg, 1832 und 1838), C. Zeller „Anleitung zum Tabaksbau mit systematischer Beschreibung der wichtigsten cultivirten Tabaksarten rc." (Carlsruhe 1837). Die Bocris'sche, nur $3\frac{1}{2}$ Bogen starke, Schrift ist uns eben so wenig zu Gesicht gekommen als eine, noch nicht genannte „Practische Anweisung zum Tabaksbau in Baiern, in Fragen und Antworten," welche (1832 zu Landshut) zum Gebrauch für Landwirthe amtlich bekannt gemacht wurde. v. Reider's Geheimnisse sind einem Nürnberger Fabrikanten entlockt. Verf. behauptet, daß der einheimische Tabak so gut dargestellt werden könne, als der beste americanische, und belegt dies mit den Resultaten seiner Erfahrungen und Versuche. Die Hauptursache, warum unser Tabak dem überseeischen nachstehe, liege darin, daß er zu jung sei und beim Trocknen nicht richtig behandelt werde. Er (v. Reider), der seinen Tabak in anderer Art cultivire und anders trockne wie die Gemeinzahl der Tabaksbauer, verkaufe selbigen auch den Centner stets um 8 Thlr. theurer. Zeller's ausgezeichnete Schrift ward im Auftrage der Centralstelle des großherzoglich badischen landwirthschaftlichen Vereins, welcher sich neuerer Zeit die Beförderung des inländischen Tabaksbaues mit so viel Glück als Eifer zur Hauptaufgabe machte, verfaßt. Die Critik rühmt daran mit Recht die verständliche Sprache, den ansprechenden Ton, das richtige Maßhalten zwischen dem Zuviel und Zuwenig des Mitgetheilten, die Vermeidung alles Ungewissen und Unerwiesenen, und daß dagegen nur das durch eine auf richtige theoretische Grundsätze basirte Praxis als bewährt Gefundene aufgeführt ist, ohne zu übertriebenen Erwartungen von dem Erfolge des Tabaksbaues (welche namentlich die v. Reider'sche Schrift bei vielem Guten, das sie enthält, leicht rege machen kann) Veranlassung zu geben. Gewiß wird die Zeller'sche Anweisung, die besonders auch der Behandlung des Tabaks bei und nach der Erndte, um ihn als Kaufmannswaare darzustellen, große Aufmerksamkeit schenkt, überall und selbst dem völlig Unkundigen den ausreichendsten und sichersten Führer abgeben. Alles was

sich auf die Bereicherung dieser Culturlehre bezieht, ist neuester Zeit auf dem Grunde angestellter Versuche und Prüfungen, am vollständigsten niedergelegt in den von der Heidelberger Kreisstelle (durch den Frhrn. v. Babo) edirten „Berichten."

So recht eigentlich eine Geburt der Gegenwart ist die Literatur der Zuckerrunkelrübe, welche, insofern wir ihren Gegenstand als Gewerbspflanze betrachten, schon hier ihre schicklichste Besprechung findet. Kein Gewächs hat eine gleiche Menge Federn in Bewegung gesetzt. Deren Führer sind, alphabetisch geordnet: Betzhold, Claudius, Dennstedt, Dietrich, Dreyser, Groh, Jacobi, Kerst, Kirchhof, Linke, Nebbien, Pohl, v. Reider, Roters, Weinrich, Zdeborsky, mehrer Ungenannter nicht zu gedenken und abgesehen davon, daß auch die mehrsten oder wenigstens sehr viele der die Runkelnzuckerfabrikation besprechenden Schriften sich zugleich über den Anbau der Rüben verbreiten. Was man in letzterer Beziehung zu thun, was zu unterlassen hat, namentlich um das Product von der zweckdienlichsten Sorte, Größe und möglichst salzfrei zu erzeugen und um dessen ausgedehnte Gewinnung auf die zweckmäßigste und vortheilhafteste Weise mit dem übrigen Wirthschaftsbetrieb in Verbindung zu setzen: das ist überdem noch so häufig, so vielseitig, auch im Ganzen so practisch, in periodischen Schriften verhandelt worden, daß es vorerst schwer halten dürfte, Neues und Erhebliches hinzuzufügen. Speciell die selbstständigen Abhandlungen der obengenannten Verfasser anlangend: so zeichnen sich darunter Betzhold's „Ansichten und Erfahrungen über den Anbau der Zucker-Runkelrübe ꝛc." (Wien, 1841) insofern zu ihrem Vortheile aus, als sie wirklich während einer längeren practischen Beschäftigung mit dem Gegenstande gewonnen sind — und als die Ergebnisse der großartigsten Etablissements in Mähren, Ungarn ꝛc. vorgelegt werden, welche denn freilich nicht selten in anderen Gegenden mit kleineren Verhältnissen an Bedeutung verlieren. Besonders gemeinnützig ist uns erschienen, was Betzhold über die bei der Rübencultur und Zuckerfabrikation so gefürchtete Salpeterbildung und die Art,

wie solche durch zweckmäßig behandelte Düngung und Cultur zu vermeiden ist, über die Selbsterziehung des Samens, und über die Aufbewahrung der Rüben in Miethen, sagt. Nächstdem ist besonders Dennstedt's „Anweisung, wie der Landwirth Zucker-Runkel- und andere Rüben auf die vortheilhafteste Weise erbauen kann" (Sangershausen, 1836) günstig von der Critik aufgenommen worden. Selbiger ist freilich im Ganzen das Lob der Vollständigkeit und Gründlichkeit zu zollen; nur scheint der Verfasser den Vorwurf einer zu großen Vorliebe für seinen Gegenstand nicht von sich ablehnen zu können, zumal er sich als einen Widersacher der Kartoffeln kund giebt. Seiner Zeit neu war die von ihm aufgestellte und durch eine Zeichnung erläuterte Idee, daß es nützlich sei, die zum Zuckerliefern bestimmten Felder beständig dazu zu benutzen und zu solchem Behufe sorgfältig zu düngen und ihren Boden durch ein nahes Gewässer oder durch einen Brunnen mittelst Schläuche zu wässern. Man sieht, der Verfasser ist in gewisser Beziehung ein Geistesverwandter Nebbien's, der aber diesmal seinen gleichzeitig erschienenen Tractat „Wie ist der größte und reinste Zuckergehalt in der Runkelrübe landwirthschaftlich zu erzeugen, und zugleich ihr größter Reinertrag?" (Leipzig) nur in der Form eines Arcanums (verklebt) feilbot. C. P. Dreyser suchte (Berlin, 1836) darzuthun, „warum es höchst vortheilhaft sei, blos selbst gebaute Rüben zu verwenden." Dr. C. Dietrich lieferte in seiner „Kurzen und faßlichen Belehrung über den ꝛc. Runkelrübenbau ꝛc." (Leipzig, 1836—1837) nur Entbehrliches. Des Amtsphysicus Dr. Groh in Nossen „Kurzgefaßte Rathschläge für den Landwirth in Beziehung auf Runkelrübenbau ꝛc. (Dresden, 1836) enthalten zwar auch nichts Neues, aber die Sache ist gut und logisch zusammengestellt, und die Absicht des Verfassers, den kleinen Wirth zum Anbau der Runkelrübe und Bereitung des Zuckers in den Haushaltungen aufzumuntern, zu beloben. Die von V. Jacobi übertragene C. Hannequand-Brame'sche „Bewährte ꝛc. Anweisung, die Runkelrübe nach den neuesten Erfahrungen durch Saat ꝛc. für eine möglichst reichliche Zucker-

gewinnung vorzubereiten" (Leipzig, 1834) bietet durchweg nichts dar, was nicht bereits unsere deutschen Schriftsteller vorgebracht hätten. F. Kerst würdigt den Zuckerrübenbau mit besonderer Beziehung auf Thüringen (Gotha, 1839). Kirchhof's „Cultur der Runkelrüben und Kartoffeln für die Bearbeitung derselben auf Zucker und Syrup rc. rc." (Magdeburg, 1836) ist so breit gehalten als der Titel lang, die Vorschläge des Verfassers aber bezüglich der „bei einem ausgedehnteren und fortgesetzten Anbaue am zweckmäßigsten zu beobachtenden Fruchtfolgen" gehen ziemlich ins Blaue hinein. C. A. Linke, ein alter Beobachter dieser Cultur, empfiehlt seinen flach pflügenden Landsleuten, die Rüben auf erhabenen Dämmen zu bauen. Pohl's eigens für die Runkelrübe begründetes Archiv „Die Runkelrübe, eine gut gewählte Sammlung dessen, was irgend Bezug auf sie hat rc." (Leipz., 1836) wird schon mit dem ersten Hefte wieder geschlossen. Seine vielen unbedeutenden Schriften vermehrt v. Reider mit der soi-disant „Verbesserten Cultur der Zuckerrunkeln" (Augsburg 1840). J. F. Roters theilt dagegen aus mehrjähriger Erfahrung und auf Veranlassung des landwirthschaftlichen Vereins zu Ahaus einen ganz brauchbaren Wegweiser (Coerfeld, 1839) für den gewöhnlichen Landmann mit. Dasselbe gilt von der Weinrich'schen, zunächst für den böhmischen Landmann, und von der, durch die Direction des Gewerbevereins für das Königreich Hannover bekannt gemachten, so bündigen als gründlichen und verständlichen „Anleitung zum Anbau der Runkelrüben" (resp. Prag 1835 und Hannover 1834). Joseph Zdeborsky endlich schildert den Rübenbau nach sechserlei Methoden, welche er auf dem Grunde einer längern großartigen Praxis, als fürstl. Thurn-Taxis'scher Fabrikverwalter zu Dobrawitz, würdiget, und ebenso die Vor- und Nachtheile des verschiedenen Platzes der Runkelrübe in der Feldrotation mit Ziffern nachweiset.

Futterpflanzenbau:

Medicus, Kreyssig, Lieberkühn, v. M., Lux-Spatzier, Neßler, Nebbien. — v. Babo, v. Lengerke, Schenk, Vorländer, Kloth, Andrée, Patzig, Weinar. — Porsch, Wendland, Löbe, Schnädelbach. — Kreyssig, Heynich, Prüfer, Kahlert. — Metzger.

Die Richtung, welche die Landwirthschaft neuerer Zeit eingeschlagen, das immer mehr Anerkennung findende und bethätigte Princip, der erweiterten, verbesserten und einträglicheren Production die nachhaltigste Basis in dem gesteigerten Bodenreichthum unterzulegen — lassen von vorn herein darauf schließen, daß unter allen Feldern des hier begangenen Literaturgebietes das der Futterbaulehre den verhältnißmäßig stärksten Anbau wird erfahren haben. Schon zu Anfang dieser Periode durften wir in des Professors Ludw. Wallrad Medicus zu München „Geschichte des künstlichen Futterbaues ꝛc." (Nürnberg, 1829) um so mehr eine der erfreulichsten Erscheinungen begrüßen, als bisher die Futterbaugeschichte außer in Anton's und Rößig's umfassenden historischen Werken, nur beiläufig in Prof. Link's Abhandlung „Ueber die ältere Geschichte der Hülsenfrüchte, Futterkräuter und Gemüse ꝛc." (Berlin, 1820) bearbeitet worden war. Medicus Werk handelt vom Wiesenklee, der Luzerne, Esparsette, Wicke und dem Spörgel. In der Aufsuchung der Quellen, um den geschichtlichen Gang des Anbaues dieser Futterpflanzen klar darzustellen, giebt sich ein seltener Fleiß zu erkennen. Um so mehr haben wir es zu bedauern, daß das Buch, schon in den Materien unvollständig, auch die neuere Geschichte der Futterpflanzencultur fast überall bei Seite liegen läßt. In diese finden wir mindestens nur einzelne Blicke, und doch enthält sie in einem kurzen Zeitraume fast mehr, als das Ganze liefert, was sich auf eine frühere Zeit bezieht. — Das Ganze des Futterbaues wurde am vollständigsten und ausführlichsten bearbeitet von Kreyssig und Lieberkühn. Ersterer suchte in seinem „Futterbau ꝛc." (Königsberg, 1839) die Grundsätze desselben für das mittlere und nördliche Europa (sic) aufzustellen. Wenngleich die angegebenen Regeln nicht, oder doch mindestens

nur zum geringsten Theile auf Erfahrung beruhen, sondern nur aus den natürlichen Beschaffenheiten des Bodens und des Climas, wie aus den Eigenschaften der Pflanzen gefolgert sind, so ist doch die Herleitung so natürlich und vernunftgemäß, daß die Befolgung derselben im Ganzen einen sicheren Anhalt gewährt. Des Gutsbesitzers B. L. Lieberkühn zu Kranichborn im Großherzogthum Weimar „Practisches Lehrbuch der Wiesencultur 2c., nebst Anleitung, den Futterbau nach rationellen Grundsätzen zur rechten Blüthe zu erheben" (Weimar, 1841), für die örtlichen Interessen des mittleren und westlichen Deutschlands berechnet, zeugt von regem Eifer für den Gegenstand und dessen Förderung in der Praxis, Belesenheit, und im Ganzen auch von Selbstwissen und Urtheil, hat aber das Schicksal gehabt, sehr verschieden gewürdigt zu werden. Schon 1837 erschien in dritter Auflage v. M's (v. Massenbachs?) populaires Büchelchen „Ueber die Nothwendigkeit des Futterbaues und der künstlichen Weiden; mit 3 illum. Tafeln" (Berlin, 1834), worin der Ton einer Volksschrift gut getroffen und die Hauptsachen richtig und klar dargestellt sind. Vornehmlich die Verhältnisse im eigentlichen Preußen ins Auge fassend, giebt der Verfasser Anleitung, wie dem Futter- und Weidemangel in den Wirthschaften durch Abänderung der Dreifelderwirthschaft in eine Sechsfelderwirthschaft, abgeholfen werden könne. Er geht hierbei in der Hauptsache auf Vermehrung des Kartoffelbaues, räth in den ersteren Jahren nur für Verbesserung der Weide durch weißen Klee zu sorgen und später erst, weil das Land noch zu wenig Kraft habe 2c. zu rothem Klee überzugehen 2c. Die Zweckmäßigkeit dieser Rathschläge in der Praxis wird allerdings von Boden- und Wirthschaftsverhältnissen bedingt. Die von dem Verfasser vorgelegten Berechnungen möchten jedenfalls bei dem eigentlichen Bauersmann das Vertrauen zu dem Verfasser nicht verstärken, da dieser selbige schwerlich richtig auffassen und verstehen dürfte. — Von gelehrten und öconomischen Gesellschaften gingen aus; F. Lux und J. Spatzier „Mittheilungen über den Futterbau und zwar 1) über die nützlichen Futterpflanzen und 2) Versuch

eine Aufstellung der Regeln zur Ausmittelung des Viehstandes und Futterbedarfs zu dem Acker-Areal" (Brünn, 1831) — beide von der Mährisch-schlesischen Brüdergesellschaft gekrönte, zwar nicht viel Neues enthaltende, aber doch lesenswerthe Abhandlungen; Frhr. v. Hammerstein „Ueber die Cultur und Verbesserung der natürlichen und künstlichen Schafweiden und über die vortheilhafteste Anlegung der letztern" (Celle, 1832), eine von der K. Societät der Wissenschaften zu Göttingen gekrönte Preisschrift; ferner die aus dem großen Landwirthschaftscalender der Mährisch-schlesischen Gesellschaft des Ackerbaues besonders abgedruckte „Aushülfe in der Noth und um Futter und Dünger zu erhalten, von J. E. Nestler" (Brünn, 1837). Zu allem diesen fügt Nebbien sein „Aufhülfungs-Futter- und Weidebuch (mit ellenlangem Titel) und den „Schnellfutterbau" (Leipzig, 1835 und 1839). Ersteres lehrt den Landwirth mehr als bisher der Natur folgen, nämlich den Boden weit mehr, als es in dem bisherigen Gange der Landwirthschaft noch üblich sei, mit angesäeten grünen Krautmassen düngen; denn dies sei der erzeugende Weg der Natur, durch welchen sie den ganzen Erdball mit allen seinen mannichfaltigen Schätzen, in und über der Erde, und mit allen seinen belebten Wesen aufgebaut habe, und zu diesem Ende werde der Landwirth sich also auch der verschiedenen örtlich brauchbaren Gewächse für die Krautdüngung seines Bodens bedienen können. Das Gegentheil aber, wo man nur Alles abhauen, verfüttern, erndten, verkaufen, und die Landwirthschaft nur durch den Mist oder durch thierische oder erdige Düngungen erhalten will, welches doch nur eine sammt und sonders aus dem allgemeinen Futter gezeugte und nicht, wie das grüne Kraut, eine sich selbst erzeugende Düngung sei, das sei der verzehrende Weg, auf welchem man, im besten Falle und wie es seit Jahrhunderten so viele Wirthschaften erwiesen, nur bei demselben Ertrage stehen bleiben könne, welchen die Urgroßväter schon gehabt hätten; oder aber, sobald man einen größeren Ertrag haben wolle, diesen nur durch äußere Mittel, folglich nur

durch Verzehrung bewirken könne, so daß man also auf diesem Wege in unsern Zeitläuften, wie es ebenfalls bekannt genug sei, abwirthschaften müsse." — Die obige Idee läuft als rother Faden auch durch den „Schnellfutterbau." Als Mittel zum Zweck legt der Verf. sowohl den gemengten Klee als Gräserbau auf rigoltem Boden an, sucht seine rigolten sogenannten Schulbeete mit dem fetten, grünen, saftigen Krautdünger, so wie durch öftere thierische Ueberdüngung oder Mergelaufmengung, durch Bewässerung zu bereichern, wobei eine warme, geschützte Lage gewählt wird. Diese Dinge aber mit einander verbunden, erfüllen dann den Zweck des Schnellfutterbaues vollkommen, nämlich: auf kleiner Fläche den erreichbar höchsten Ertrag zur Aufhelfung der Wirthschaft eines ganz armen Bodens zu bewirken, in einem oder zwei Sommern. Viele glänzende Resultate darstellende Rechnungsbeispiele sind als Beläge des Verfahrens beigefügt und nehmen sich allerdings auf dem Papiere stattlich genug aus.

Nachdem Schwerz im ersten Bande seines practischen Ackerbaues das Ganze des Wiesenbaues auf dem Grunde seiner in Nassau-Siegen gewonnenen Ansichten und seiner eigenen Anlagen in Hohenheim (die indeß hauptsächlich wegen Mangel an Wasser nicht zu den günstigsten Resultaten führten) so vollständig als gründlich gelehrt, durch diese seine in jeder Beziehung ansprechende Darstellung besonders die Kenntniß des Kunstbaues verbreitet und zu dessen Anwendung angeregt, seitdem die Einrichtung von Rieselungswiesen überhaupt und ganz allgemein, als einer der wichtigsten Vorwürfe der fortschreitenden Landwirthschaft anerkannt wird: haben wir auch eine eigene Literatur des Grasbaues erhalten, welche sich aber bis jetzt im Ganzen weder durch Vielseitigkeit noch Originalität ausgezeichnet — Eigenschaften, die an ihr auch erst mehr hervortreten können und werden, wenn, auf dem Grunde einer allgemeinen Emancipation des Wassers, der Praxis des Wässerungs-Wiesenbaues freier Spielraum gegeben, demnach Gelegenheit vorhanden ist, Erfahrungen über selbigen in den abweichendsten Oertlichkeiten, und unter den verschiedenartigsten

Verhältnissen zu gewinnen, und so sich Principien, Regeln, Systeme, wie sie längst das Siegener, Lüneburger uns kündeten, auf's mannichfachste und in einer Weise zu bilden, welche die literarische Beschäftigung mehr auf das einfache Sammeln von Thatsachen zurückführt. — An der hier in Betracht kommenden Literatur participiren dermalen als Verfasser: v. Babo, v. Lengerke, Schenk, Vorländer, Kloth, Andrée, Patzig, Weinar; die mehrsten beschäftigen sich nur mit dem Kunstbau, den ein Kritiker jüngst nicht mit Unrecht als landwirthschaftlichen Modeartikel bezeichnete, und der allerdings der Hauptsache nach in seinen Grundsätzen so einfach, als uns seine fragliche Anwendbarkeit nicht mehr zweifelhaft erscheint, wenn man über Landwerth, Gefälle, Wassermenge 2c. im Klaren ist. Frhr. v. Babo stellte eine „Kurze Anleitung zur Anlage und Behandlung der Wiesen" (Heidelberg, 1836) im Auftrage des landwirthschaftlichen Vereins in Weinheim nach fremden und eigenen Erfahrungen zusammen und genügte dadurch vollkommen dem beabsichtigten Zwecke. v. Lengerke's „Anleitung zum practischen Wiesenbau" (Prag, 1836) erstreckt sich über das gesammte Gebiet dieser Lehre, ist jedoch mit besonderer Berücksichtigung der norddeutschen Verhältnisse bearbeitet. Das Buch hat in den Gegenden, wofür es hauptsächlich berechnet ist, Eingang bei den Practikern gefunden, und es wird eben jetzt eine neue Auflage desselben vorbereitet. Schon i. J. 1826 edirte K. P. Schenk, früher zu Siegen, jetzt zu Weiden im Siegerlande, eine „Abhandlung über den Wiesenbau, und was zu dessen Verbesserung sowohl vom Staate, als von den Wieseneigenthümern geschehen müsse" (Fulda), worin irriger Weise der Boden und die Eigenschaft des Wassers aus der Umgegend von Siegen bei der Unterweisung zum Kunstbaue zum Grunde gelegt, und die darauf, also nur örtlich, berechneten flachen Anlagen, mit 4 Zoll Gefälle auf 1 Ruthe der Breite, ganz allgemein anempfohlen wurden. Spätere selbstthätige Praxis überzeugte den Verf. von der Irrthümlichkeit seiner früheren Ansichten, und lehrte ihn, daß der Wiesenbaumeister beim jedesmaligen

Bauplane Boden und Wasser sorgsam zu berücksichtigen habe 2c.; er sah sich daher veranlaßt, jenem Schriftchen kürzlich einen berichtigenden Appendix nachfolgen zu lassen. Den Siegenschen Kunstbau speciell, und aus an Ort und Stelle gewonnener und angewandter Kenntniß desselben, beschrieben Vorländer und Kloth. Des Ersteren Schrift „die Siegensche Kunstwiese" (Siegen, 1837) stellt die Sache genügend ausführlich, für alle Leserclassen verständlich dar, nimmt durchaus nur den practischen Gesichtspunct, vermeidet alles dasjenige, was nicht unmittelbar mit der Operation zusammenhängt, den mehrsten Landwirthen zu schwierig erscheint, und deshalb ihnen das Eingehen auf die Bahn verleiden könnte, weshalb z. B. Angaben über das Quantum Wassers, welches eine Wiesenfläche auf eine gegebene Größe bedürfe, dessen Geschwindigkeit in den Zuleitungsgräben 2c. vergebens gesucht werden, weil der Verf. in dergleichen Erörterungen nichts Practisches erkennen will, wiewohl er im Allgemeinen eine rein wissenschaftliche Behandlung der Kunstwässerung keineswegs für überflüssig erklärt. Kloth's „Kurz gefaßter, jedoch gründlicher Katechismus des Kunstwiesenbaues nach Siegener Art" (Arnsberg, 1838) entspricht im Ganzen seinem Titel, gehört dem Verfasser aber nur zum Theil eigenthümlich an. Am umfassendsten, vielseitiger und erfahrungsmäßiger als irgend einer seiner Vorgänger, lehrte das Wässern auf Kunst- und natürlichen Wiesen der Administrator der gräflich Gersdorff'schen Güter Hermsdorf und Jannowitz, G. C. Patzig, in seinem „Practischen Rieselwirth" (Leipzig, 1840). Der Verfasser hat den Vorzug und Vortheil gehabt, die Pläne eines Mannes auszuführen, „welcher mit der größten Energie und einsichtsvollem Kennerblicke diesem hochwichtigen Culturzweige der Landwirthschaft die größten Opfer brachte, ja selbst Reisen in die entferntesten Länder unternahm, um Alles aufzubieten, damit die Bewässerung der Ländereien auf den Fluren des Vaterlandes einheimisch werde, sich sogar erbot — und, durch den Verf., mit dem glücklichsten Erfolg effectuirte — Landwirthe aus niederen und höheren Ständen unentgeldlich in diesem

Fache unterrichten zu lassen.“ Diesem Unterrichtszwecke verdankt das vorliegende Buch, das in acht Abschnitten sich über den Werth der Wiesenwirthschaft, die Bodenkenntniß beim Wiesenbau, die Arten und Wirkung des Wassers nebst dessen Verbesserung, die practische Ausführung des Wiesenbaues (Kunstwiesenbau und natürlichen Wiesenbau), die Ausführung der Graben- und Dammarbeiten ꝛc., die Wehre, Stauapparate, Schleusen und Siehle, den Kostenaufwand der Wiesenbau-Arbeiten und endlich die Pflege der bewässerten Wiesen verbreitet, zum Theil seine Entstehung. Was einleitend über den Werth der Wasserwiesen beigebracht wird, ist im Allgemeinen bekannt und anerkannt genug, wenn nur die Wirklichkeit, aus zum Theil schon früher angedeuteten Ursachen, z. B. dem von Wasserwerken angesprochenen Rechte auf das Wasser, großer Zerstückelung des Grundbesitzes, Mangel an Gemeingeist, nicht bisher häufig so hindernd eingewirkt hätte. Da nach Maaßgabe der verschiedenartigen Bodenbeschaffenheit beim Wiesenbau auch abweichend operirt und manipulirt werden muß: so entwickelt uns der Verf. einzeln die Eigenschaften und Rücksichten bei der Bewässerung des Thon-, Lehm-, Sand-, Moor- und Torfbodens, den so vorzüglich zum Wässern geeigneten Kalkboden, wegen Mangels eigener Erfahrungen über selbigen unberührt lassend. Die Kenntniß des Rieselwassers nach seinen Bestandtheilen soll der Landwirth nur auf rein practischem Wege gewinnen; das Wässerungswasser auf chemischem Wege zu analysiren, liege dem practischen Rieselwirth fern und führe zu keinem Resultate. (?) Dasselbe wirke theils düngend (nährend und reizend), theils auflösend, theils anhaltend, theils endlich als zerstörende Substanz auf die der Vegetation der Gräser und Kräuter nachtheiligen Einflüsse. Diese Partie ist recht belehrend durchgeführt, aber wir erfahren nicht, in wiefern die Bewässerung auch auf den Uebergang anorganischer Substanzen in die Pflanzen fördernd einwirken dürfte. Welcher Art auch immer das zum Wässern disponible Wasser sei, dessen absoluter Werth wird stets von seiner Beimengung an mineralischen Stoffen, von dem was es auf seinem Laufe mit-

nimmt ꝛc., abhängig sein. Dunglosem Wasser die düngende Kraft zu geben, lasse man selbiges, nach Patzig, durch einen versenkten Kasten fließen, in welchem Mist und Kalk, oder gefallene Thiere geworfen worden; schädliche Substanzen entziehe man dem Wasser dadurch, daß man es in Weihern stehen, über Steine laufen lasse ꝛc. Kunstwiesenbau ist, nach P. solcher, wo die Kunst alles Natürliche des Terrains überwindet und eine förmliche Umschaffung der Localität stattfindet; natürlicher Wiesenbau, wo die Kunst blos die Mißgestaltungen der Natur verbessert und die Kräfte derselben zu Gunsten des vegetabilischen Lebens durch Bewässerung unterstützt. Die Hauptbedingungen zur Realisirung der ersteren seien: hinlängliches, zu jeder Zeit erforderliches Wasser und Gestattung einer vollkommen zweckmäßigen Entwässerung. Beginnen solle man den Bau mit dem Gefälle und mit ihm fortwirken. Das entbehrlichste und zeitraubendste Instrument beim Wiesenbau sei die Setzwaage — (eine Behauptung, die wir doch so unbedingt nicht unterschreiben möchten). Wo eine Fläche weder in ihrem Haupt- noch Nebengefälle pro Längenruthe 4 " Abdachung habe, da würden Rücken anzulegen, habe sie dessen aber mehr, so würde zum Hangbau zu schreiten sein ꝛc. — Beiderlei Anlagen Ausführung, so wie die Handhabung des natürlichen Wiesenbaues, nicht minder die dann erst abgehandelten einzelnen Arbeiten, Vorrichtungen ꝛc. beim Wiesenbau, sind vollständiger und eigenthümlicher als in irgend einem anderen Buche gelehrt. Dennoch werden Oertlichkeiten manche hier gegebene Regeln modificiren und nicht immer dürfte der Anfänger das rechte Verständniß in der Darstellung des Einzelnen finden. Letzteres gilt, unserer aufrichtigen Meinung nach, auch von dem, der zweiten Auflage des „Rieselwirths", (worauf wir späterhin zurückkommen werden) vorausgegangenen „Aufrufe an alle Bauern zur Verbesserung ihrer Wiesen durch Bewässerung ꝛc." (Leipz., 1841) einer, wie der Titel besagt für den Bauernstand und die bäuerlichen Verhältnisse berechneten Abhandlung, die in der Hauptsache Alles ganz richtig und auch mit besonderer Berücksichtigung der geringeren Mittel

des kleinen Landwirths darstellt, von welcher wir aber bezweifeln, daß sie der Mehrzahl verständlich genug sein wird, um als Anweisung zu den verschiedenartigen Meliorationen und Operationen ihren practischen Zweck zu erfüllen. — Zu diesen Schriften gesellt sich nun endlich noch des Reichsgräflich v. Nimptsch'schen Oberförster's Tractat „Der Kunstwiesenbau, practisch dargestellt auf der hochgräfl. v. Nimptsch'schen Herrschaft Geiersberg" [in Böhmen] (Prag, 1842), und eine eigene „Kritische Zeitschrift über Wiesenbau [und Landwirthschaft überhaupt]", begründet von dem obenbenannten Practiker und Schriftsteller C. F. Schenk zu Weiden im Siegerlande. Weinar's Büchlein enthält in der Schilderung der von dem Verf. wirklich ausgeführten Wässerungsanlagen manche interessante Bemerkungen, im Ganzen aber müssen wir viel Ueberflüssiges und Bekanntes, auch manches Unklare entgegennehmen. Das Schenk'sche Journal will dem Unpractischen, das in die Wiesenbaulehre übergegangen, steuern, die Mängel bezeichnen, welche meistens allen seit 15 Jahren über den Wiesenbau erschienenen Werken und vielen darnach umgebaut wordenen Wiesen anklebten. Als begangene Hauptfehler nennt Verf. 1) daß die gute, milde Dammerde untenhin, die rohe, wilde Erde oben hin gebracht, das Stampfen der aufgetragenen Erde in den Wiesen, wie bei den Dämmen und Chausseen eingeführt werde, und 2) daß meistens nur theoretische Halbwisser zur Feststellung der Baupläne, zur Eintheilung der Wiesen gebraucht würden rc. Der Gesichtspunct, den der Verf. nimmt, entspricht seinem Erfahrungskreise.

So manches Neue, Lehrreiche und zum Theil practisch nicht Unwichtige auch unsere Vereins- und Zeitschriften letzterer Zeit über den Klee- und sonstigen Grünfutterbau mittheilen: die selbstständige Literatur über diesen Gegenstand präsentirt sich äußerlich wie innerlich sehr ärmlich. Der Pfarrer Porsch zu Mkt. Taschendorf im Rezatkreise (Mittelfranken) Baiern's edirte als Erzählung für Landleute, die gern wohlhabend werden möchten, seinen „Wunderklee" (Erlangen, 1837), des Inhalts, daß drei Körner dieser Wunderpflanze —

die nichts anders ist, als die schon längst unter verschiedenen Namen, als Baumklee, Riesenklee, Trifolium maximum, altissimum, arborescens, empfohlene große Varietät des weißen Steinklees, Trif. Melilotus officinalis flore albo Linn. welche der Verf. in der den Samenproben beigegebenen Beschreibung, Melilotus leucantha maxima mihi getauft hatte — einen verarmten Bauern binnen kurzer Zeit zum reichen Mann gemacht hätten. Die Sache erregte jedenfalls Aufmerksamkeit, der Verfasser des gut geschriebenen Büchleins hatte die Genugthuung, manche Prise Samenkörner dieser Pflanze für den hohen Preis von 2 gr. 8 pf. für 200 (oder das Pfund dieser für 111 Rthlr.) zu verkaufen, aber das Wunder löste sich bald in das einfache Factum auf, daß das gepriesene non plus ultra aller Futterpflanzen unter Umständen, z. B. auf schlechtem, steinigem und lettigem Boden, ein nicht zu verachtendes Grünfutterkraut abgebe. — U. Wendland widmete den von ihm regulirten Bauern eine „Kurze Anweisung zum Anbau des rothen Klee's" (Lissa, 1837), W. Löbe stellt in seinem „Fluch und Segen des Kleebaues 2c." (Leipz., 1841) die Nachtheile eines unrichtig behandelten Kleebaues den Vortheilen einer rationellen Ausführung desselben gegenüber und spricht sich über den letzteren speciell, größtentheils auf dem Grunde gewiegter Erfahrungen, in deutlicher und anregender, zugleich in umfassender Weise aus, indem außer den gewöhnlichen Kleearten auch der Bastardklee — diese Luzerne der Schweden in den Niederungen —, die gelben Kleearten, der Incarnatklee, der obengedachte Wunder- oder Riesenklee, die Luzerne und Esparsette ausführlich nach ihren Natur- und ihren Culturbedürfnissen betrachtet werden. Ueber das letztgenannte Futtergewächs haben wir, beiläufig bemerkt, sehr interessante Mittheilungen von den Oberamtmännern Sänger und Säuberlich erhalten, wornach es sich sowohl in der Uckermark als in Anhalt entschieden herausgestellt hat, daß der Esper nicht so eigensinnig in seinen Bodenansprüchen ist, als man bisher allgemein annahm. — Der Pfarrer Schnädelbach endlich gab eine „Belehrung über den Anbau des Ackerspörgels 2c."

(Ilmenau, 1831) mit ellenlangem Titel, eine Frucht vieljähriger Bemühungen, Versuche und Reisen und doch nichts Neues!

Reichlicher ist die Literatur des Wurzel- und Kohlgewächsbaues, darunter vor allen, ja fast ausschließlich die Literatur des Kartoffelbaues bedacht worden. Der Commissair und Oberboniteur Duve beim Cellischen Landesöconomie-Collegium eröffnete den Reigen der hierhergehörigen Schriften durch seine mit besonderer Berücksichtigung der Lüneburgischen agronomischen und agrarischen Verhältnisse und auf dem Grunde vierzigjähriger Erfahrung ausgearbeitete „Practische Anweisung zu dem Anbau der behackten Brachfrüchte rc." (Celle, 1830), ein Werkchen, das ebensowohl durch die Klarheit und Schlichtheit seines Vortrages und durch die augenblicklich in die Augen fallende Zweckmäßigkeit der dargestellten Verfahrungsart anspricht, als es durch diese Verfahrungsart, die so ganz mit der Natur der Pflanzen und des Bodens übereinstimmt, ein brauchbares Material zu der Vervollständigung des Gebäudes der Landwirthschaftslehre lieferte. Von den vielen, zum Theil anonym erschienenen Schriften über den Kartoffelbau heben wir besonders hervor, weil sie den meisten Werth haben dürften, die von Kreyssig, Heynich, Prüfer, Kahlert. Das Büchlein des Ersteren „Der Kartoffelbau im Großen, durch ein die übrigen Wirthschaftsverhältnisse nicht störendes erleichterndes Verfahren rc." (Königsb., 1ste Aufl., 1828, dritte, 1833) handelt über das Verhältniß des Kartoffelbaues zum Getreidebau, leitet an zum sicheren und wenig kostspieligen Anbau der Kartoffeln, ferner zum Branntweinbrennen aus denselben und endlich zur Verwendung der Kartoffeln bei der Viehmastung und Haltung des Nutzviehes. Der Verfasser ist übrigens der Ansicht, daß es an der Zeit sei, dem übertriebenen Kartoffelbau in Preußen eher Schranken als Ausdehnung zu geben. Von Heynich ward eine „Anweisung über die zweckmäßigste Art des Kartoffelbaues für kleinere Landwirthe" (Berlin, 1839) aus den Verhandlungen des Berliner Gartenvereins besonders abgedruckt; selbige begründet sich auf die Methode des Hrn. von

Arentschild. Prüfer giebt in seinem Schriftchen: „Wie muß der Kartoffelbau betrieben werden rc.?" (Dresden, 1839 u. 40) eine besondere Anweisung, während des Laufes eines Sommers, aus Samen eßbare Kartoffeln zu ziehen. Mehre nicht unbrauchbare Compilationen, z. B. die 1833 in Nürnberg in der bekannten Bücherfabrik von Leuchs & Comp. erschienenen „Hundert und siebenzehn Vorschriften, den größten Nutzen aus Kartoffeln zu ziehen", ließen sich hier noch anreihen. Mittelbar sind uns neuester Zeit manche neue interessante Erfahrungen über diesen wichtigen Culturzweig durch die vielseitige Erörterung der Krankheiten, wovon die Kartoffel in einem großen Theile Deutschland's heimgesucht wurde und noch wird, zugeführt. Eine diese betreffende selbstständige Abhandlung, die noch die Jahreszahl 1841 an der Stirne trägt, also noch dieser Einleitung angehört, ist Prof. Kahlert's „Neues Kartoffelbüchlein zu dem alten, mit versuchsweiser Beantwortung der Frage: Woher es kommen mag, daß unsere Kartoffeln heutigen Tags nicht mehr so haltbar sind, als sonst, leichter faulen und verderben rc.?" (Prag, 1841). K. ist der Meinung, daß gesunkene Lebensenergie dieser Pflanze und ein dadurch bedingter krankhafter Vegetationsproceß mit veränderter normaler Grundmischung ihrer Wurzelknollen, zum Theile mit unaufhaltbar schnellem Uebergange in sauer-faulige Zersetzung, das Wesentlichste dieses auf den Kartoffeln lastenden Uebels ausmache; eben so gewiß sei es, daß diese Verderbniß von den Keimen (Augen) der Wurzelknollen ausgehe, auch lasse Alles vermuthen, daß sie weniger Eiweißstoff und Diastase in ihrer Grundmischung, als im normalen Zustande besäßen. — Aufs würdigste schließt sich diesen Monographieen und Tractaten bezüglich des Kohlbaues Metzger's „Systematische Beschreibung der cultivirten Kohlarten rc." (Heidelberg, 1833), d. h. als wirkliche Bereicherung der Wissenschaft, und sicherer Rathgeber der Praxis an, indem der Verfasser nicht nur den glücklichen Versuch gemacht hat, die große Verwirrung, welche in den Meinungen über die verschiedenen Kohlarten herrschten, zu entwirren und auf einfache Principien zurückzuführen, sondern

auch, auf dem Grunde der Ergebnisse eigener Anbauversuche, zu den vortheilhaftesten Culturverfahren der betreffenden einzelnen Feldgewächse, so namentlich des Rapses, eine so erfahrungs- als naturgemäße Anweisung giebt. (Schluß folgt.)

2.
Ueber
die anorganischen Bestandtheile der Pflanzen

von

A. F. Wiegmann,
Prof. i. Braunschweig
und
L. Polstorff,
Administrator der Hofapotheke daselbst.

Zu allen Zeiten hat die Frage, woher die Pflanzen ihre anorganischen Bestandtheile nehmen, und ob dieselben zur Entwickelung der Pflanzen unumgänglich erforderlich sind, die Aufmerksamkeit aller derer auf sich gezogen, die sich theoretisch oder practisch mit der Entwickelung der Pflanzen beschäftigten. In der neueren Zeit, wo die Ansicht, daß die Pflanzen ihren Kohlenstoff vorzugsweise oder ausschließlich aus der Atmosphäre erhalten, sich immer mehr verbreitet, ist die Beantwortung jener Frage von einem besonderen Interesse geworden, und jeder Beitrag hierzu verdient gewiß zur allgemeinen Kenntniß zu gelangen.

Einen solchen enthält die erwähnte kleine Schrift. Sie ist veranlaßt durch einen Preis, welchen ein anonymer Freund der Botanik für die Beantwortung der Frage ausgesetzt hat: Ob die sogenannten anorganischen Elemente, welche in der Asche der Pflanzen gefunden werden, auch dann in den Pflanzen sich finden, wenn sie denselben von Außen nicht dargeboten werden, und ob jene Elemente so wesentliche Bestandtheile

des vegetabilischen Organismus sind, daß dieser sie zu seiner völligen Ausbildung durchaus bedarf.

Zu der Beurtheilung der eingegangenen Schriften waren die Herren Professoren Bartling, Berthold und Wöhler in Göttingen ernannt.

Die erwähnte Schrift hat den Preis erhalten. Sie umfaßt nur 55 Seiten, und wird gewiß von Jedem mit Vergnügen gelesen werden. Denn wenn die Resultate, zu welchen sie führt, auch schon von Anderen ausgesprochen sind, so liefert sie doch schlagende und überzeugende Beweise für die Richtigkeit derselben. So setzt sie außer Zweifel:

1) daß die Pflanzen gewisse anorganische Körper (Salze) aus dem Boden aufnehmen, und daß diese niemals als ein Product des Pflanzenlebens anzusehen sind;
2) daß sie ohne diese sich nicht gehörig entwickeln können;
3) daß die in dem Samen enthaltenen Salze hinreichen zu einer theilweisen Entwickelung der Pflanze;
4) daß die Pflanzen die Salze, welche sie bedürfen, oftmals aus einem Sande aufnehmen, aus dem man durch die stärksten Säuren keine Spur dieser Salze erhalten kann;
5) daß die Zerlegung des Sandes in diesem Falle durch die anhaltende Einwirkung von Kohlensäure stattfindet;
6) daß die Pflanzen ein Electiv-Vermögen besitzen, in Folge dessen die Wurzeln derselben sich dahin ziehen, wo sie die Stoffe finden, deren sie bedürfen;
7) daß sie um so mehr von den unorganischen Stoffen aufnehmen, je mehr sie vorfinden; so daß eine zu große Menge eines, für die Pflanze unentbehrlichen Stoffes dadurch als ein Gift für die Pflanze wirken kann, daß er in zu großer Menge vorhanden, und also auch in zu großer Menge aufgenommen wird.

Außerdem wollen die Verfasser die Ausscheidung von Kohlensäure durch die Wurzeln der Pflanzen beobachtet haben. Sie leugnen hingegen die Ausscheidung schädlicher Stoffe durch die Wurzeln. Endlich suchen sie in einem besonderen Anhange die von Liebig aufgestellte Ansicht zu bestätigen, daß der Hu-

mus nur in so fern zur Ernährung der Pflanzen beitrage, als er durch den Sauerstoff der Atmosphäre in Kohlensäure umgewandelt werde.

Während die Schrift also außer Zweifel setzt, daß die Pflanzen ohne gewisse unorganische Körper nicht gedeihen können, zeigt sie zugleich wie die Natur selbst dafür gesorgt hat, diese aus ihren Verbindungen mittelst der Kohlensäure zu lösen, welche theils aus der Atmosphäre in den Boden gelangt, theils durch die Zersetzung der in ihm enthaltenen oder ihm zugeführten organischen Stoffe erzeugt wird. Sie lehrt aber auch, wie viel für den Boden durch Zuführung der fehlenden unorganischen Bestandtheile gethan werden könne, und wie wichtig es für den Ackerbauenden sei zu wissen, welche unorganische Bestandtheile jede einzelne Culturpflanze bedarf, und welche von diesen sein Boden herzugeben vermag.

XXII.

Notizen

Wir beginnen hiermit die von uns in der Ankündigung dieser Zeitschrift verheißene Aehrenlese vom Felde der landwirthschaftlichen Literatur. Es war unser Bestreben, und wird es auch ferner sein, Wahl und Anordnung dieses Sammelgutes in einer, der Größe des durchzuwandernden Gebietes wie der Verschiedenartigkeit und Mannigfachheit seines Anbaues, entsprechenden Weise zu treffen. Wenn die nachfolgenden Notizen zum allergrößten Theile den verbreitetern Erzeugnissen der deutschen periodischen Presse entnommen sind, so wird dagegen das nächste Heft eine Reihe von Lesefrüchten aus fremden, namentlich englischen und französischen Zeitschriften bringen, und soll ein ähnlicher Wechsel der Mittheilung auch weiterhin beobachtet werden. D. Red.

Personalien.

1. (1.) Am 15. Januar 1842 starb zu Prag der Wirthschaftsrath und Secretair der K. K. patriotisch-oeconomischen Gesellschaft in Böhmen rc., M. Seidl, in der literarischen Welt neuerdings besonders bekannt geworden durch seine Abhandlung: „Ueber Erschöpfung des Bodens durch Erndten und über den nöthigen Ersatz, der jenem mittelst Düngung geleistet werden muß.“ Sein Leben und Wirken schilderten die „Oeconom. Neuigkeiten rc.“ Bd. I. 1842.

2. (2.) Am 13. April 1842. † der auch um die Bearbeitung der Agricultur-Chemie vielfach verdiente Prof. W. A. Lampadius. S. dessen Biographie in von Lengerke's „Conversations-Lexicon.“ Band 2.

3. (3.) Am 18. April 1842. † Dr. C. H. Schulz auf Zuschendorf. Eine kurze Autobiographie desselben enthält das Supplement des „Landw. Convers.-Lexicons für Practiker und Laien."

4. (4.) Am 12. Nov. 1842. verstarb auf dem Gute Adamsthal bei Wiesbaden im Herz. Nassau der durch seine landwirthschaftlichen Kenntnisse und Thätigkeit berühmte Adam Hasloch, Vorsteher einer landwirthschaftlichen Lehranstalt. Er war ein Schüler Fellenberg's in der Schweiz und begründete das Hofgut Gessenbach bei Idstein nach dessen Wirthschaftsweise. Vrgl. den Artikel „Adamsthal" im Supplement des „Conversations-Lexicon's f. Practiker u. Laien."

5. (5.) Am 20. Nov. 1842. † Graf v. Holstein-Water-Neverstorff. Eine Notiz über ihn und sein hippologisches Wirken findet sich in den „Hippologischen Blättern" 1842. Nr. 473. — Wenige Tage später — am 30. Nov. — verschied der um Praxis und Wissenschaft vielfach verdiente, holsteinische Landwirth L. A. Staudinger zu Flotbeck. Einen Auszug aus der unvollendeten Autobiographie des Verstorbenen, welche dieser uns für das Supplement unseres „Landwirthschaftlichen Conversations-Lexicons" verhieß, enthält Mussehl's „Practisches Wochenblatt" 1843. Nr. 9.

6. (6.) Unter den im vorigen Jahre dahingeschiedenen landwirthschaftlichen Notabilitäten des Auslandes ist hier besonders namhaft zu machen Thomas William Coke, Graf v. Leicester, † am 30. Juli auf seinem Landsitze Long Ford-Hall in Derby Shire, der kundigste Agronom in England, der seinen Genossen eben so sehr durch seine trefflichen wirthschaftlichen Muster-Anstalten, als durch freundliche Behandlung seiner zahlreichen Pächter, welchen er jährlich ein glänzendes vielbesuchtes Fest auf seinem herrlichen Landsitze Holkham gab, rühmlich vorleuchtete. Vgl. v. Lengerke's „Conversations-Lexicon." Bd. 1.

Landwirthschaftliche Preisaufgaben. (Vgl. 57. (1.)

7. (1.) Die Humanitäts-Gesellschaft für israelitische Ackerbauer zu Cassel fährt fort alljährlich 3 Preise für verdienstlichen, seit mindestens zwei Jahren eigenhändig betriebenen und mit Viehhaltung verbundenen Feldbau auszusetzen und hat die Genugthuung, die Preise regelmäßig auszahlen zu können.

8. (2.) Der Mecklenburgische patriotische Verein hat

auf die beste, genügend befundene und auf anzustellende Versuche begründete Beantwortung der Frage: „In welchem Verhältnisse steht die Nahrhaftigkeit der Futtermittel?“ (Roggenschroot und Roggenstroh-Häcksel, in verschiedenen Verhältnissen gemengt; Klee und Roggenstroh desgl.; Kartoffeln und Roggenstroh desgl.; langes Haferstroh) einen Preis von 300 Thalern Gold ausgesetzt. Die Versuche sind mit ausgewachsenen Hammeln zu machen. Termin der Einreichung der Concurrenzschriften: — 1. Januar 1846 an die Addr. des General-Secretairs des Vereins, Präpositus Karsten zu Vilz bei Tessin in Mecklenburg-Schwerin.

Pflanzen- und Thier-Chemie.

9. (1.) Dumas's und Boussingault's Ansichten über gegenseitige Erzeugung und Consumtion ꝛc. der neutralen stickstoffhaltigen organischen Substanzen bei der Pflanze und dem Thiere, sammt den daraus abzuleitenden Folgerungen, finden sich in nachstehender Tabelle zusammengefaßt:

Die Pflanze	Das Thier
erzeugt neutrale stickstoffhaltige Substanzen;	verbraucht neutrale stickstoffhaltige Substanzen;
erzeugt fette Substanzen;	verbraucht fette Substanzen;
erzeugt Zucker, Stärkemehl, Gummi;	verbraucht Zucker, Stärkemehl Gummi;
zersetzt Kohlensäure;	bildet Kohlensäure;
zersetzt Wasser;	bildet Wasser;
zersetzt Ammoniac-Salze;	bildet Ammoniac-Salze;
entbindet Sauerstoff;	bildet Sauerstoff;
absorbirt Wärmestoff;	entbindet Wärmestoff;
bindet Electricität;	entbindet Electricität;
ist ein desoxydirender Apparat;	ist ein oxydirender Apparat;
ist unbeweglich.	verändert den Ort.

Landwirthschaftliches Bauwesen.

10. (1.) Trockenlegung der Mauern: durch Belegung des Fundaments mit Glastafeln, deren ½ Zoll über den Mauerrand her-

vorragenden Stöße 6 Zoll breit mit erwärmtem Steinkohlentheer bestrichen und mit ebenso breiten Glasstreifen belegt werden, worauf das Ganze mit Mörtel bedeckt, und wie gewöhnlich fortgearbeitet wird. (Oeconom. Neuigkeiten 1842. Nr. 65.)

11. (2.) Abputz für Lehmmauern. Nachdem die Lehmmauer aufgeführt und vollkommen ausgetrocknet ist, wird auf selbige ein Putz von Lehm und gehacktem Stroh 1 Zoll stark aufgetragen, gerade, aber nicht glatt abgestrichen und demnächst mit 2 Zoll im Quadrat messenden Stücken einer recht porösen Steinart (Kalktuff, Mauerziegel) vollgedrückt. Zu dem dann anzutragenden Kalkputz nimmt man eine Mischung von gleichen Theilen gut gefegtem erdfreien Kies (Wassersand), frisch gebrannten Gips und gelöschten Kalk. Der Abputz bleibt rauh und wird nach dem Trocknen mit einer beliebigen Kalkfarbe angestrichen. (Inneröstерr. Gewerbeblatt 1842. Nr. 41.)

Maschinenwesen.

12. (1.) Erndtemaschine. Dem Amerikaner Damon A. Church ist eine Maschine zum Mähen, Dreschen und Reinigen des Getreides patentirt worden.

13. (2.) Shank's Maschine zum Mähen und Walzen des Grases wird durch den Gutsbesitzer Lindsay im Mechanic's Magazine angelegentlich empfohlen. Selbige ist 42 Zoll breit, schneidet und walzt zugleich und liefert in 2½ Stunden 2½ Acker Gras gemäht, eingehäuft ꝛc. mit 1 Mann und 1 Pferd. Abbild. u. Beschreibung finden sich in Dingler's polytechn. Journal 1842. 2. Decemberheft.

14. (3.) Heurechen. Darstellung einer sehr einfachen Vorrichtung zum Zusammenrechen des Heues, wie solche in Nordengland gebräuchlich ist, liefert das Mechanic's Magazine, April 1842, aus welchem selbige übergegangen ist in Dingler's polytechn. Journal 1842. 1. Decemberheft. Selbige besteht aus 3 leiterförmigen Stücken von 3½ Fuß Höhe, von welchem das Mittelstück 8 Fuß, die beiden Seitenflügel 4—5 Fuß lang sind. Die beiden letzteren lassen sich um die eisernen Endstangen des Mittelstückes vor- und rückwärts drehen. Sonst ist die ganze Vorrichtung von festem Holze. Ein starkes Seil ist an der unteren Schiene durch die Stäbe geflochten und durch ein anderes Seil mittelst eines Hakens oder Ringes mit der Oberschiene

verbunden. An jedes Seilende wird ein Pferd gespannt. So kann in kurzer Zeit das Heu in Haufen zusammengezogen werden, was besonders auch bei drohenden Ueberschwemmungen von Vortheil sein kann.

15. (4.) Atkinson's patent. Dresch- und Kornreinigungs-Maschine soll eine höchst sinnreiche und compendiöse Construction zeigen und der besonderen Beachtung werth sein. Abbild. u. Beschreibung enthalten das Berlin. Gew.-Industrie- u. Handelsblatt und das Gewerbeblatt f. Sachsen 1843. Nr. 2.

16. (5.) Maschine zum Waschen der Kartoffeln von Champonnois beseitiget ganz die Schwierigkeit des Entleerens bei den bisherigen Kartoffelwaschmaschinen, weshalb sie auch die sich selbst entleerende Maschine heißt. Dieselbe wird hauptsächlich in den Runkelrübenzuckerfabriken zum Waschen der Rüben gebraucht und hier meist durch das für die Reibmaschine vorhandene Triebwerk in Bewegung gesetzt. Abbild. u. Beschreibung werden mitgetheilt in Riecke's Wochenblatt 1842. S. 205—6. 2 Menschen können mit dieser Maschine in 1 Stunde mindestens 25 Simri (à 1116½ paris. Cubikzoll) Kartoffeln waschen. Selbige kostet in Hohenheim 19 fl. 30 kr.

17. (6.) Braun'sches Wasserschöpfrad. Solches hat sich im Laufe des Sommers in Ehingen zur Wiesenwässerung an der Donau bewährt. Es befindet sich auf einem Flosse, so daß es sich leicht von einer Stelle zur anderen bringen läßt. Eine Abbildung gab Riecke's Wochenblatt 1842. Nr. 52.

Transportwesen.

18. (1.) Die großen Vortheile, welche breite Wagenräder nicht blos in Bezug auf Erhaltung der Straßen, sondern auch hinsichtlich der Ersparung an Zugkraft gewähren, sind durch Versuche, welche die dänische Regierung, in Folge von Beschwerden über die von ihr angeordnete Erhöhung der Chausseegelder von Wagen mit schmalen Rädern hat anstellen lassen, nachgewiesen worden.

Man nahm einen Wagen, der ohne Räder etwas über 3 Schiffpfund wog, und die Last auf demselben ward zu 10 Schiffpfund bestimmt. Zu diesem Wagen wurden sodann drei Arten von Rädern gemacht. Die Räder waren sämmtlich gleich groß, nämlich die Vorderräder 3 Fuß 3 Zoll, die Hinterräder 3 Fuß 8 Zoll hoch; diese Räder

wagen: von 2 Zoll Breite 1 Schiffpfd. 5 Liespfd. 13 Pfd.; von 3 Zoll Breite 1 Schiffpfd. 12 Liespfd. 12 Pfd.; von 4 Zoll Breite 1 Schiffpfd. 16 Liespfd. 9 Pfd.; der größte Unterschied im Gewicht war sonach 10 Liespfd. 16 Pfd. oder 216 Pfd., was bei einem Gesammtgewicht von beinahe 14 Schiffpfd. (= 4720 Pfd.) von keiner großen Erheblichkeit sein konnte. Mit diesem Lastwagen wurden sodann die Versuche auf 8 verschiedenen Wegearten angestellt, und das überraschende Resultat war folgendes:

Art des Weges.	Mittlerer Kraftaufwand hin und zurück in Liespfd. Mit Rädern von 2″	3″	4 Zoll Breite.
1. Guter Steindamm (Pflaster)	19,95	18,88	17,17 od. 15% geg. 2 Zoll.
2. Wenig guter desgl. . . .	22,00	21,00	19,92 " 10% " " "
3. Schlechter desgl.	31,45	31,00	29,12 " 8% " " "
4. Macadamisirter Weg mit 1 Zoll hohem weichen Schmutz	24,35	24,25	23,78 " 2½% " " "
5. Desgl. fest, bei trock. Wetter	19,81	19,93	18,63 " 5½% " " "
6. Desgl. mit kleinen Steinen neu beworfen	66,22	60,87	51,57 " 25% " " "
7. Gravierweg, etwas sandig bei trocknem Wetter . . .	34,00	31,00	28,35 " 19% " " "
8. Bloßer Erdweg bei trocknem Wetter	41,87	39,92	34,82 " 18% " " "

Landwirthschaftliches Gewerbe.

19. (1.) **Kartoffelbranntwein, Entfuselung des.** Man besprengt ein Pfund ungelöschten Kalk mit Wasser, bis er zu Pulver zerfallen und rührt dieses dann mit 2 Maß kaltem Wasser zu einer Kalkmilch an. Diese, nebst etwa 1½ Pfund frisch geglühter gestoßener Holzkohlen, bringt man in einen Läuterhafen, der 550 Maß hält, und nachdem man das Ganze einige Zeit unter einander gerührt hat, zieht man den Branntwein ab. Derselbe ist wasserklar, reagirt nicht mehr sauer, enthält aber auch kein Kupfer, und ist überdies von Fuselöl völlig frei. (Nach Ducke. — Siehe Frankfurter Gewerbfreund 1842, Nr. 19.)

20. (2.) Alkoholbereitung aus Runkelrüben. Bekanntlich hat man aus Runkeln schon Alkohol erzeugt; das dabei beobachtete Verfahren war jedoch so mangelhaft, daß man schnell wieder davon zurückkam. Die nun zu beschreibende neue Liebermann'sche Methode vereinigt aber alle für diese Fabrikation nöthigen Vortheile. Es wird darnach der ausgepreßte Saft vorher der Defecation (auf gewöhnliche Weise unter Anwendung von Säure oder schwefelsaurem Kalk) unterworfen, hierauf wird der alkalische Ueberschuß, den der Saft nach der Defecation immer enthält, neutralisirt und endlich wird über Thierkohle filtrirt. Man kann streng genommen dieses Filtriren aber auch unterlassen. Nach Vollendung der verschiedenen Operationen hat man eine reine Lösung von Zucker in Wasser erhalten, welche, um in Alkohol verwandelt zu werden, nur zur Gährung angestellt zu werden braucht, und dann einen Alkohol bester Qualität liefert u. s. w. (Journ. des connais. usuell. Juin 1842.)

Düngerwesen.

21. (1.) Düngermangel abzuhelfen und zugleich den Stalldunst zu vertreiben, dazu empfiehlt Pfarrer Ziegler zu Jodlanken folgendes Mittel: Man nehme für mittelmäßig große Ställe 1 Pfund Schwefelsäure und gieße selbige zu 100 Pfund, auch allenfalls zu mehr Wasser; doch muß man dabei die Vorsicht gebrauchen, nicht das Wasser zu der Schwefelsäure (damit sie sich nicht erhitze) sondern die Schwefelsäure zum Wasser zu gießen. Mit dieser so gemischten Masse wird der Dünger in Ställen und auf Haufen besprengt, was drei, wie auch mehre Male im Jahre geschehen kann. Hierdurch wird die Erhitzung des Düngers verhindert und die dadurch sonst der Verdampfung und Verflüchtigung unterworfenen, eigentlich düngenden Ammoniac- und Salztheile bleiben gebunden in dem Dünger zurück. — Ein einfaches, bereits bekanntes Mittel, den Dampf in den Stallungen als düngenden Stoff zu binden und ihn crystallisirt in dem Dünger zurückzuhalten, ist das (vorsichtige) Hinsetzen einiger breiten Schaalen mit Salzsäure in den Stall.

22. (2.) Verbesserung des Pferdemistes. Der Hüttenmann und Grundbesitzer Schattmann zu Buxwiller im Elsaß empfiehlt, den Pferdedung zu verbessern (d. h. das in demselben enthaltene Ammoniac zu binden) a) durch Aufschichtung und Begießen des-

selben mit Jauche und Wasser, damit die Gährung nicht so schnell vor sich gehe, und b) durch schichtweise Ueberstreuung dieses Düngerhaufens mit gestampftem Rohgips und aufgelöstem Eisenvitriol.

23. (3.) **Guano.** Im Jahre 1841 sollen 8600 Tons (à 2240 Pfd. Engl.; 1 Pfd. Engl. = 0,9698 Preuß.) von diesem Modedünger nach Europa, davon allein 7,700 Tons ausschließlich nach England gegangen sein. Während derselbe in England auf leichteren sandigen Bodenarten, im trocknen und flüssigen Zustande angewandt, das Wachsthum der Hülsen- und Erdfrüchte, namentlich aber der Gräser, ungemein begünstigt: zeigte die Guanodüngung neuerer Zeit in Holstein, woher sie uns von dem kürzlich verstorbenen **Staudinger** so dringend empfohlen wurde, auf Blatt- und Halmfrüchte gar keine Wirkung. Eine sehr ausführliche Belehrung über den Fundort und Ursprung des Guano, über dessen Einfluß auf die Vegetation und chemische Zusammensetzung, über seinen öconomischen Werth ꝛc. findet sich in **Sprengel's** Monatsschrift, Bd. VI., Heft 3. Wenn dort die Meinung ausgesprochen wird, wir besäßen das, wodurch der Guano kräftig düngt, schon selbst und könnten es auch wohlfeiler, als den Peruanischen Vogelmist haben: so wollen wir dieser Ansicht nicht geradezu widersprechen, aber die höchst beträchtliche Menge pflanzennährender Substanzen, so namentlich Ammoniac, phosphorsaure Kalkerde u. s. w., welche der Guano einschließt, scheint uns eine nähere Erforschung seines (relativen) Düngerwerthes auf dem Wege weiterer comparativer Versuche fast zur Pflicht zu machen, geschähe es auch nur im Interesse der Wissenschaft und wäre das Resultat auch nur ein dieser nützendes. — Wir lassen die Ergebnisse der Analysen von **Bertels**, **Völckel** und **Klaproth** folgen.

Nach Ersterem enthalten 100,000 Pfd. rothbrauner lufttrockner Guano:

Salmiac	6,500	Pfd.
oxalsaures Ammoniac	13,351	„
harnsaures Ammoniac	3,244	„
phosphorsaures Ammoniac	6,450	„
wachs- und harzähnliche Materie	0,600	„
schwefelsaures Kali	4,227	„
schwefelsaures Natron	1,119	„
phosphorsaures Natron	5,291	„
phosphorsaure Ammoniac-Talkerde	4,196	„
Latus	44,978	Pfd.

Transport	44,978 Pfd.
Kochsalz	0,100 „
phosphorsaure Kalkerde	9,940 „
oxalsaure Kalkerde	16,360 „
Alaunerde	0,104 „
in Salpetersäure unlösliche Rückstände	5,800 „
Verlust (für Wasser, freies Ammoniac und andere, nicht bestimmte organische Körper)	22,718 „
	100,000 Pfd.

Völckel und Klaproth ermittelten:

	Völckel.	Klaproth.
harnsaures Ammoniac	9,0	16,00
oxalsaures Ammoniac	10,6	
oxalsaurer Kalk	7,0	12,75
phosphorsaures Ammoniac	6,0	
phosphorsaurer Ammoniac-Talk	2,6	
schwefelsaures Kali	5,5	
schwefelsaures Natron	3,8	Kochsalz 0,5
Salmiac	4,2	
phosphorsaure Kalkerde	14,3	10,0
Thon und Sand	4,7	32,0
unbestimmte organische Materien, wovon ohngefähr $12\frac{6}{0}$ in Wasser unauflöslich; lösliches Eisensalz in kleinen Mengen Wasser)	32,3	28,75
	100,0	100,00

(S. Erdmann's Journal für pract. Chemie, 28r Bd. Heft 1; Ann. de Pharm. XXXVII, p. 285; Klaproth's Beiträge IV. p. 301.)

24. (4.) a) Gründüngung. Post, Armleuchter (Chara vulgaris). Ueber dieses weniger bekannte Dungkraut enthalten die „Mecklenburger Annalen" interessante Notizen von Herrn Lemcke auf Federow. Diesem kostet das Fuder Post (zu ziehen, aufzuladen und zu streuen, dann an Fuhrlohn, Pacht, Unterhaltungskosten von Gräben und Brücken) 32 ßl. N. $\frac{2}{3}$. Auf 100 Q.-Ruthen Landes*) fährt er $3\frac{1}{2}$ Fuder = 2 Rthlr. 16 ßl. Die von ihm alljährlich mit Post abgedüngten 20,000 Ruthen erheischen demnach einen Kostenaufwand von 466 Rthlr. 32 ßl. N. $\frac{2}{3}$ = 545 Rthlr. Preuß. Den Ertrag die-

---

*) Es vergleichen sich 36 Mecklenburgische Quadrat-Ruthen mit 55 Rheinl. Quadr.-Ruthen.

ser Fläche im magern und geposteten Zustande stellt L. aber folgendermaßen einander gegenüber:

400 Scheffel*)	Roggen à 1 Rthlr.	= 400 Rthlr.	— ßl.		
400 „	rauhen Hafer à 24 ßl.	= 200 „	— „		
266⅔ „	Buchweitzen à 1 Rthlr.	= 266 „	32 „		
		Summa 866 Rthlr.	32 ßl. N. ⅔.		
		= 1007½ Rthlr. Preuß.			

533⅓ Scheffel	Buchweitzen à 1 Rthlr.	= 533 Rthlr.	16 ßl.
800 „	Roggen à 1 Rthlr.	= 800 „	— „
1000 „	Mengkorn à 32 ßl.	= 666 „	32 „
		Summa 2000 Rthlr.	— ßl. N. ⅔
		= 2325 Rthlr. Preuß.	

Ueberdies gewinnt man auf gepostetem Lande über das Doppelte an Stroh im Vergleich mit magerem Acker. Hiernach wäre also der reine Ueberschuß, ohne das mehrgewonnene Stroh und die Verbesserung der Weide und des Ackers in Anrechnung zu bringen, mit 666 Rthlr. 32 ßl. N. ⅔ = 775 Rthlr. Preuß. Crt.

25. (5.) b) **Madia.** Nach den Versuchen Tinzmann's in Laasnig bei Goldberg, hat sich die Madia als Gründung bewährt. (Allgemeine deutsche Gartenzeitung, 1842. Nr. 37.)

26. (6.) c) **Kornrade.** Amtmann Tiede zu Caßhagen bei Jacobshagen in Hinterpommern machte einen glücklichen Versuch mit der Anwendung der Agrostema Githago zur Gründüngung. (Landw. Dorfzeitung 1843. Nr. 1.)

27. (7.) d) **Rebenranken.** Ein vorzügliches Düngungsmittel für die Weinberge sollen die von den Rebstöcken abgeschnittenen Ranken geben. (Annales de la Société Royale d'Horticulture de Paris.)

Ackerwerkzeuge ꝛc.

28. (1.) **Palmer's Patentpflug** soll große Vorzüge verdienen und von durchaus neuer Einrichtung sein. Der Pflugkörper bewegt sich auf einem, der Spur desselben folgenden Rade. (Centralblatt des Landw. Vereins in Bayern, 1842. Sept. u. Oct. S. 472.)

---

*) à 1960½ franz. C.-Zoll = 0,7076 Preuß. Scheffel.

29. (2.) Der Ruchadlo ist seit einem Jahre in Hessen-Darmstadt als Wendepflug eingerichtet, und findet nunmehr im In- und Auslande eine starke Nachfrage. (Zeitschrift für die landw. Vereine des Großherzogth. Hessen, 1842. Nr. 44.)

30. (3.) Ein verbesserter Exstirpator, seit langer Zeit in den Ostseeprovinzen gebräuchlich, soll viele Vortheile gewähren, besonders in Hinsicht auf wirksame Erleichterung der Handarbeit, und in Folge dessen auch bedeutende Zeitersparung, und große Einfachheit mit möglichster Wohlfeilheit verbinden. (Abbildung und Beschreibung finden sich in Mendelssohn's Polytechn. Archiv. 1842. Nr. 50.)

31. (4.) Verbesserte Befestigung der Sensen. Der Sensenwurf wird an der Stelle, wo der Arm der Sense an den Wurf festgemacht ist, mit dünnem Eisenblech eingefaßt, die Sense, von der man den sogenannten Knopf am Ende des Armes, weil er überflüssig ist, durch einen Schmied hinwegnehmen läßt, darauf gepaßt, wie man sie wünscht, diese Lage angemerkt, dann durch den Arm der Sense und durch den ganzen Sensenwurf zwei Löcher durchgebohrt, und das Ganze mit 2 Schrauben und 2 Muttern befestigt. Dadurch wird die Sense genau, schnell und sehr fest angemacht und das ärgerliche Fretten, selbst der besten Mäher, vermieden. Die Muttern müssen oberhalb zu stehen kommen. Soll die Sense aber dergestalt eingerichtet sein, daß sie mehr oder weniger Gras nehmen kann, so mache man das zweite Loch an dem Wurfe, wo sonst der Knopf der Sense ist, zwei- oder dreimal so breit, um dieses Ende der Sense hin- und herrücken zu können, und schraube nebst der zweiten Schraube noch an der linken Seite, aber von oben herab, eine keilförmige eiserne Schraube ein, damit der Arm der Sense nicht durch den Druck auf die linke Seite weichen kann. (Braunschw. Gewerbeblatt 1842. Nr. 39.)

Saatbestellung.

32. (1.) Getreide ohne Bearbeitung und Düngung des Bodens in sein eigenes Stroh hineinzusäen. Ueber diese bereits im Jahre 1841 bekannt gemachte Entdeckung wird aus Paris gemeldet: Die auf den Vorschlag der Phalange angestellten Versuche, Getreide ohne Bearbeitung und Düngen des Bodens in sein eigenes Stroh hineinzusäen, sind dieses Jahr vielfach und nach größerem Maßstabe wiederholt worden. Das Resultat dieser Versuche ist nicht überall

dasselbe gewesen. Die Phalange erklärt, daß das unter ihrer unmittelbaren Leitung vorgenommene Experiment gänzlich mißglückt sei, daß man aber die Ursache dieses Scheiterns vielleicht in zufälligen Umständen, die sie aufführt, suchen müsse. Die Berichte ihrer Correspondenten über die in verschiedenen Gegenden des Landes erzielten Ergebnisse lauten zum Theil in demselben Sinne. Andere melden jedoch günstige, einige sogar befriedigende Resultate, indem sie versichern, daß die nach der neuen Methode gewonnene Erndte besser und reichlicher ausgefallen sei, als die unter Anwendung gewöhnlichen Verfahrens auf gleichem Boden und unter gleichen Umständen erzielte. (Mufsehl's Pract. Wochenblatt. 1843. Nr. 2.)

33. (2.) Ueber die Tiefe in welcher gesäet werden soll, um eine gute Erndte zu erreichen wurden neuerer Zeit im Norden und Süden Frankreich's Versuche angestellt, welche sich gegenseitig unterstützen und bestätigen und deren Resultate im Wesentlichen mit den Ergebnissen der älteren Versuche Ugazy's, Burger's, v. Voght's u. A. durchaus übereinstimmen. Das von Barreau bei Paris gesäete und beinahe gar nicht zugedeckte Getreide widerstand ebensowohl vollkommen der Kälte, als das des Landwirths Lardier der Trockene der Gegend von Aix in der Provence trotzte. Des ersteren Versuche zeigten, daß die 12—6½ Zoll unter der Erde liegenden Samen nicht aufgingen und die andern um so viel besser, je näher sie der Oberfläche waren. Lardier säete oft in dazu bestimmten Reihen in verschiedenen Tiefen, von einer Linie bis zu mehren Zollen, alle Arten Getreide und verschiedene Hülsenfruchtsamen, und das constante Resultat war, daß die tiefer als 3 Zoll liegenden Samen beinahe alle faulten, die andern aber, wie bei Barreau, desto weniger gut liefen, je mehr sie mit Erde belastet wurden, und daß die kaum davon bedeckten stets die kräftigsten und fruchtbringendsten Pflanzen gaben. Diese Beobachtungen stimmen ganz mit jenen der HHrn. Base, Moll u. Mathieu v. Dombasle überein. — Theoretisch erklärt man sich die Erscheinung, wie folgt: 1) daß die Lappen oder Cotyledonen, welche dem Embryo oder Keime als Hülle dienen und bis zu ihrem Abfall einen integrirenden Theil desselben ausmachen, geschaffen sind, um an der freien Luft zu leben, die auch das Element für das Knöspchen (Federchen) ist, welches von jenen Lappen Nahrung und seine erste Entwickelung erhalten soll. 2) Daß, wenn der Same kaum mit Erde bedeckt ist, die Lappen desselben sich leicht entwickeln und die ihnen von der Natur bestimmten Functionen verrich-

ten können. 3) Daß sie dies aber nicht vermögen, wenn der Same zu tief unter der Erde steckt, indem dann die auf ihnen lastende Erdschicht sie verhindern würde, sich zu öffnen und dadurch die Entwickelung der jungen Pflanzen möglich zu machen. 4) Daß dieses Gesetz allen Arten Samen gemein sei, sogar auch den blos einlappigen. 5) Daß daher, wenn die Samen zu tief eingegraben sind, das Würzelchen und der Hals zu Grunde gehen und faulen, wenn sie sich auch anfangs bilden konnten. 6) Daß dann die in ihrem natürlichen Streben gehinderte Pflanze entweder völlig unterliegt, oder erst später kömmt, nachdem ihr die Natur andere Wurzeln verschaffte. 7) Daß daraus nothwendig Schwäche und Krankheiten entstehen, welche fälschlich anderen Ursachen zugeschrieben werden u. s. w. — Es ist merkwürdig, welche Menge Samen jährlich durch die Saat verloren geht. Das Quarterly journal of Agriculture nimmt an, daß in der Regel nur ein Drittheil Kornsaat gedeiht, die anderen ⅔ aber aus verschiedenen Ursachen zu Grunde gehen. (Echo du monde savant.)

Pflege der Gewächse.

34. (1.) Die kleine Feldmaus zu vertilgen, vermischt man ein Maß Gerstenmehl mit 1 Pfd. weißer Nieswurz und 8 Loth Läusekraut, welche gepulvert und durch ein Haarsieb geschlagen werden, und verwandelt dieses mit ½ Pfd. Honig und ½ Pfd. Milch zu einem Teig; hiervon macht man Kügelchen in der Größe einer Erbse und wirft diese in die Mauslöcher oder auf dem Felde verloren hin. Die Mäuse fressen diese Speise mit Begierde, werden davon blind und sterben. — Das Recept ist nach Bechstein probat und kostet ohngefähr nur 8 Gr. (Zeitschrift für d. landw. Vereine d. Groß-Herzogth. Hessen, 1842. Nr. 44.)

Getreidebau.

35. (1.) Rampto-Gerste verbreitet sich gegenwärtig sehr im Elsaß. Sie soll 4—5 Mal mehr wie alle anderen Gerstearten abwerfen und, da sie nackt und ohne Spreu ist, noch einmal soviel Nahrungsstoff enthalten. (Riecke's Wochenblatt 1842. Nr. 44.)

36. (2.) Reisgerste zeigte sich in N. Oesterreich sehr ergiebig. (Centr.-Blatt des landw. Vereins in Bayern 1842. S. 460.)

37. (3.) Jerusalemsgerste (Spiegelgerste, kurze zweizeilige Gerste) findet in Würtemberg Anerkennung. Seit 1834 bauet man sie im botanischen Garten zu Hohenheim. Sie behauptete in dieser Zeit vor den übrigen Gerstearten folgende Vorzüge: Stärkere Bestockung, ein schöneres volleres Korn, längeres Stroh, steifere Halme, die, wenn sie auch überreif wird, aufrecht stehen bleiben. Rücksichtlich des Ertrages aber bleibt sie hinter der Gerstenart, welche man dort im Großen cultivirt, der großen zweizeiligen, zurück. (Bad. landwirth. Wochenblatt 1842, Nr. 42.)

38. (4.) Mais. Nach Biot's und Soubeiran's Untersuchungen enthält der Saft des castrirten (seiner, im Entstehen begriffenen Aehren beraubten) Mais im Liter 10,66 Grammen Zucker. Der Saft des nicht castrirten enthält im Liter 11,79 Grammen, wornach also — entgegen Burger's Ansicht, welcher meinte, daß die Quantität des Zuckers nach der Ausbildung des Samens bedeutend abnehme — das Castriren eher schädlich als nützlich wäre. Auch die genannten Chemiker fanden — wie früher Pallas und Robiquet — den Maiszucker identisch mit dem Rohrzucker, jedoch mit etwas Stärkepulver vermischt. (Dingler's Polytechnisches Journal 1842 1stes Nov.-Heft.) — Dumas und Payen ermittelten in dem Mais 9⅞ eines gelben Oels. (Ebendas. 2tes Nov.-Heft.)

Handelsgewächsbau.

39. (1.) Der Leindotter wird im Anhaltischen seit längerer Zeit als Winterfrucht gebauet. Die Saatzeit ist 14 Tage vor Michaelis. Der Winterdotter reift früher und trägt reichlicher. Sein erster Anbau erheischt aber insofern Vorsicht, als nur wirklicher Wintersamen gesäet werden darf. (L. Dorfzeitung 1843. Nr. 3.)

40. (2.) Madia. Das Stroh derselben empfiehlt sich zur Pottasch-Gewinnung. (Centr.-Blatt des landwirthsch. Vereins in Bayern 1842. S. 461.)

41. (3.) Verarbeitungskosten des Flachses. Der Oeconomierath Dr. Zeller in Darmstadt hat die Werthsummen, auf die sich der Ertrag von einem Morgen Flachs durch dessen Verarbeitung auf Leinwand bringen läßt, und die hierbei entfallende Arbeitsrente berechnet, und dafür die Resultate der vom landwirthschaftlichen Institute Hohenheim im Jahre 1841 angestellten Versuche gewählt. Hier-

nach ergiebt sich, daß man von einem großherzogl. hessischen Normalmorgen*) in runder Summe 6220 Pfund grüner Leinstängel, und von diesen in lufttrocknem Zustande 2680 Pfund, nach dem Flachsbollen-Abriffeln aber nur noch 2080 Pfund erhielt, wovon nach dem Rösten, Brechen, Reiben und Schwingen und möglich feinstem Hecheln nur 13½ pCt. übrig blieben, die in 100 Pfd. feingehecheltem Flachs oder $4\frac{8}{10}$ pCt. und 180 Pfd. Abwerk oder $8\frac{7}{10}$ pCt., also 280 Pfd. (13½ pCt.) bestanden. Der feine Flachs ergab, auf Leinwand verarbeitet, pro Pfund 48,000 Ellen Garn und hiervon 6 Ellen Leinwand, im Ganzen also 600 Ellen à 1½ Ellen Breite. Taxirt man nun den Werth der Elle auf wenigstens 1 fl. 36 kr., so ergeben sich aus dem Producte von einem Morgen Flachs 720 fl. und hierzu kommen noch 180 Pfd. feines Abwerk zu 20 kr. = 60 fl., sowie an Leinsamen 22 fl. 24 kr.; also Gesammtsumme 802 fl. 24 kr. (458 Thlr. 12 gGr.). Die Productionskosten betrugen 69 fl. 58 kr., die Leinwand-Zubereitungskosten 70 fl. 20 kr., die Garn- und Leinwand-Bereitungskosten 390 fl., also Gesammtsumme 530 fl. 18 kr. (302 Thlr. 22 gGr.), mithin ein Ueberschuß von 272 fl. 6 kr. (155 Thlr. 12 gGr.), von dem zu Herstellung des ganz reinen Ertrags nur noch Zins aus dem Bodencapital, Steuern, Antheil an der Abnutzung und Zinsen des Gebäude- und Inventarienwerths, sowie der allgemeinen Wirthschaftskosten abzuziehen sind, die aber pro Morgen höchstens zu 15 fl. veranschlagt werden können. — Hieraus ergeben sich folgende weitere Resultate: 1) Wäre der Flachs, ohne ihn auf Leinwand zu verarbeiten, verkauft worden, so hätte der Ueberschuß, den Verkaufspreis pro Pfund zu 1 fl. 30 kr. berechnet (das Institut Hohenheim hat kürzlich pro Pfund 2 fl. 6 kr. gelöst), also 150 fl. mit Zurechnung des Werthes von Abwerk und Samen von 82 fl. 24 kr. (zusammen also mit 232 fl. 24 kr.) pro Morgen nur 92 fl. 6 kr. betragen; er hat sich also 2) durch die weitere Behandlung des Flachses auf Garn und Leinwand um 180 fl., zusammen auf obige 272 fl. 6 kr. erhöhet. — Endlich wurden 3) durch Händearbeit, ohne die auf dem Felde und beim Bleichen, verdient:

a) bei der Zubereitung des Leins	70 fl.	20 kr.
b) beim Spinnen	200 =	— =
c) beim Weben	160 =	— =
Zusammen pro Morgen	430 fl.	20 kr.

*) = 0,77994 Preuß. Morgen.

Man bedenke nun noch, daß ein Haupttheil hiervon, der Spinnerlohn, sich in Stunden verdienen läßt, in denen man sonst nichts besseres, namentlich im Felde, zu treiben vermag, daß hieran Jung und Alt Antheil nehmen kann, daß es dazu bei denen, die den Flachs von Anderen zum Spinnen übernehmen, gar keiner Geldvorlagen bedarf. — Hr. Oeconomierath Zeller bemerkt zum Schluß dieser überraschenden Resultate, daß seiner Ansicht nach eine Verbesserung im Leinbaubetriebe nicht wohl möglich sein wird, so lange der gewöhnliche Erzeuger des Flachses sich auch mit dessen Verarbeitung befaßt. Das Rösten, Brechen, Reiben, Schwingen, Hecheln u. s. w. erfordert, wenn möglichst viel und gutes Material dabei gewonnen werden soll, Vorrichtungen und Instrumente, die in der Regel dem kleinern oder ärmern Flachsbauer nicht zu Gebote stehen. Dann fehlt es diesem auch an Geldmitteln zu dem nöthigen Verlag, bis das Flachsproduct in höchster Veredelung abgesetzt werden kann. Die Flachs-Industrie sollte sich daher theilen zwischen dem eigentlichen Flachs-Erzeuger und dem Verarbeiter des Flachses, wie dies auch in den Niederlanden der Fall ist.

42. (4.) Urtica nivea wird in ganz China, zum Zweck der Verarbeitung ihrer zähen und dauerhaften Faser zu schönen und dauerhaften Zeugen u. s. w. angebauet und möchte eben so gut in Europa cultivirt werden können, da sie gar keiner Pflege bedarf. Eine einzige Aussaat genügt für mehre Jahre (d. h. die Pflanze ist ausdauernd mit der Wurzel und kann mehre Jahre hinter einander geschnitten werden). Sobald sie ihre volle Entwickelung erhalten hat, schneidet man sie ab und nimmt die Fasertheile heraus, ohne sie zu rösten. Von diesem rohen Hanf kaufen die Engländer in Canton große Quantitäten. (Echo du monde savant.)

43. (5.) Färbeknöterich. Nach den Versuchen Girardi's und Preußer's, Professoren der Chemie zu Rouen, enthält das Polygonum tinctorium angebaut auf

humusreichen Wiesen	an Indigo	1,65
stark gedüngtem Sandboden	= =	1,12
nicht = =	= =	0,67
gutem Gartenlande	= =	0,79
schwerem Thonboden	= =	0,66

(Allgem. deutsche Gartenzeitung 1842. Nr. 41.)

44. (6.) Vorwärts der Tabakscultur. Die am 18. Januar v. J. zu Heidelberg von der dortigen landwirthschaftlichen Kreis-

stelle gehaltene Rauchprobe, wozu 39 Proben, 3 zu den Marylandarten, 8 zu den Virginischen Tabaksarten gehörende eingeliefert waren, ergab für die Pfälzer Tabakbauer das erfreuliche Resultat, daß sich seit einer Reihe von Jahren der erzeugte Tabak um ein Bedeutendes in seiner Qualität gebessert habe, was zum Theil von der Einführung neuer Tabaksorten herrührt. Doch haben sie noch sehr weit bis zu einer wirklichen Vollkommenheit, die zu erreichen jedoch nur von ihnen abhängt, denn sie dürfen nur noch das Sortiren der Blätter zur Erndtezeit einführen und bei dem Einheimsen, bei der Behandlung unter dem Dache, so wie noch namentlich bei dem Abhängen mit größerer Sorgfalt als bisher zu Werke gehen. Für unsere Tabaksbauer ist besonders folgendes von Interesse. Schon vor einem Jahre machte Dr. Hänle in Lahr auf die Düngung des Tabaks mit Melasse aus den Zuckerfabriken aufmerksam. Die Verwaltung der landwirthschaftlichen Kreisstelle veranlaßte im Frühling 1841 mehre Proben damit und diese zeigten, daß die Melasse nicht allein auf das Wachsthum des Tabaks besonders günstig einwirkt und es befördert, sondern auch, daß der Tabak in seiner Qualität bedeutend verfeinert wird. Unsere Tabaksbauer könnten sich dieses wegen der Wohlfeilheit der Melasse und des geringen Bedarfes daran (Herr v. Babo schreibt nur 1½ Centner auf den Viertelmorgen bad. vor) ad notam nehmen. Die Melasse wird in Wasser so dünn aufgelöst, daß die Flüssigkeit gut durch die Gießkanne läuft, und damit werden die Stufen vor dem Setzen der Pflanzen begossen, worauf man dann den Tabak wie gewöhnlich einpflanzt. — Um frühe Pflanzen — worauf man, wie jeder Tabaksbauer weiß, wenigstens zum Theil sehen soll — zu erhalten, wurde in Heidelberg folgende Methode befolgt. Man legte eine Tabaks-Couche auf die gewöhnliche Art an, aber mehre Tage früher, und säete den Samen uneingeweicht ein. Auf diese Couche wären, um sie mit Fenster zu decken, 18 Fenster nöthig gewesen. Da aber nur 6 Stück vorhanden waren, so wurden diese in der Art vertheilt, daß zwischen jedem Fenster für 2 Stück offener Raum blieb. Nach Verlauf einer Woche wurde nun alle paar Tage mit den Fenstern gewechselt, und so wie die Pflanzen zu wachsen anfingen, wurden die Fenster immer dorthin gelegt, wo sie noch am weitesten zurück waren. So wie sie sich aber kräftig entwickelten, wurden die Fenster ganz weggelegt und die Pflanzen der freien Luft ausgesetzt. Auf diese Art wurden sie nicht verzärtelt, konnten aber schon am 12. Mai ausgesetzt werden und der erzeugte Tabak erlangte bereits Ende

August eine vollkommene Reife. Wahrscheinlich können hierzu, statt Glasfenster, die in den Niederlanden gebräuchlichen Rahmen von geöltem Papier gebraucht werden und es wäre sehr zu wünschen, daß eifrige Tabaksbauer weitere Versuche hierüber veranstalten möchten. — Auch das Gipsen der Pflanzen ward sehr vortheilhaft gefunden. — Vorzüglich wird auf die bisherige mangelhafte Behandlung des Products aufmerksam gemacht. Wenn der Pfälzer Bauer bei seinem Tabak keinen Unterschied unter den Blättern macht und sie ohne weitere Auswahl zusammenbrechen läßt, so unterscheidet der Niederländer daran dreierlei Sorten. Die untersten sind breit, zart und feinrippig und bilden das Erdgut, die mittleren sind etwas schmäler und dicker und werden Bestgut genannt, die oberen sind schmal und spitzig. Diese dreierlei Blattsorten werden allein, jede nach ihrer Reife gebrochen und behandelt. Das Erdgut soll die feinsten und zartesten Deckblätter, das Bestgut meistens Carottengut, die oberen Blätter aber gemeine Waare liefern. Da der Tabak in Holland auf fettem Boden erzogen wird, so sind die Blätter groß und dick, aber zart und elastisch. Damit sie nun bei dem dortigen feuchten Clima schnell und gehörig trocknen möchten, wird die Mittelrippe gespalten und es werden, anstatt wie bei uns die Blätter auf Fäden, die Blätter auf Stäbe aufgereiht, was ihnen ein viel besseres Ansehen giebt. Beim Wegbringen des Tabaks vom Felde wird ebenfalls weit mehr Sorgfalt als bei uns angewandt, so wie man auch die trockenen Blätter mit viel mehr Mühe vor Beschädigung zu bewahren sucht. Würden wir (heißt es in dem Babo'schen Berichte) hier dieselbe Sorgfalt namentlich bei dem Sortiren anwenden, so ist kein Zweifel, daß bei uns die Deckblätter zu den Cigarren eben so wie in Holland (die Amersforter) gesucht und bezahlt (nicht selten mit 60 fl.) würden. — Zum Schluß noch Einiges über die dem Tabak günstigen Bodenverhältnisse. So wie es fast keine Pflanzenvarietät giebt, die nicht eine ihr besonders zusagende Bodenmischung fordert, wenn sie recht gut gerathen soll, so haben wir auch bei den Tabakssorten darauf zu sehen, daß eine jede in den ihr zusagenden Boden komme. Wir können annehmen, daß die harten starkwüchsigen Arten auch den schwersten Boden vertragen, weil ihr kräftigeres Wurzelorgan die in solchem Boden vorkommenden Schwierigkeiten überwindet. Die zarteren Arten, namentlich die Marylands, gehören dagegen auf milden Boden mit älterem Düngerreichthum, weil diese mit ihren schwachen Wurzeln nur wenig Kraft darauf ausüben können. Alle Tabaksarten haben aber lieber

einen leichten humusreichen, als einen schweren, bindenden Boden, und wenn dieser zu dem Tabaksbau geschickt sein soll, muß derselbe durch frischen Dünger oder durch Ueberreste von grüner Vegetation auch mechanisch gelockert worden sein. Der Amersforter Tabak verlangt leichten, sandigen, dabei aber sehr fruchtbaren humusreichen Marschboden. Hier allein giebt er die zarten feinrippigen Blätter. Dann werden solche zu Deckblätter für Cigarren besonders geschickt und von keiner anderen Tabaksart übertroffen. Für schweren Boden paßt dagegen mehr der Virginische Tabak, wie der Vinzer und Friedrichsthaler. (Riecke's Wochenblatt 1842. Nr. 10.)

Futterbau.

45. (1.) Die Wasserscheere (Stratiotes aloides) wird in Holstein und Hannover als Futter für Kühe und Schweine benutzt. Standort: Gräben, stehende Wasser; Fortpflanzung: durch Absenker. Man empfiehlt den Anbau. (Russehl's Wochenblatt 1842. Nr. 44.)

46. (2.) Klee von Buchara. Die Ackerbaugesellschaft in England hat seit einigen Jahren wiederholt von einem riesenhaften Klee aus Buchara geredet, der 6, selbst 7 und 8 Fuß hoch werden soll. Es scheint der sibirische Steinklee, eine Art von Trifol. melilotus zu sein. Die Blüthe soll weiß sein. (Corresp.-Blatt des Würtemb. landwirth. Vereins, Jahrgang 1842. 2r Bd. 2s Heft.)

47. (3.) Die zweijährige Nachtkerze (Oenothera biennis) wird von dem Frhrn. v. Hammerstein als Grünfutterpflanze empfohlen. Sie liebt — sagt derselbe — humosen Sandboden, kommt etwas früher als der Klee, und dürfte den Boden durch ihre Wurzeln mindestens eben so viel wie der Klee bereichern. (Landw. Mittheil. f. Lüneburg, 5e Liefer. S. 143.)

48. (4.) Die Dahlien bewähren sich in Hessen-Darmstadt als dem Rindvieh wohlmundendes und reichlich zutragendes Futter. Zu Crumstadt erndtete der Pfarrer Scriba im vergangenen trockenen Jahre von 21 Q.-Klafter 1002 Pfd. Grünfutter und 540 Pfd. Knollen. (Zeitschr. f. d. landwirthsch. Vereine d. Gr.-Herzogthums Hessen. 1842. Nr. 44.)

49. (5.) Neue Kartoffelarten. Die Pariser Gartenbaugesellschaft rühmt sehr die Kartoffel von den Cordilleren, welche, gekocht, die Farbe und den Geschmack eines hartgekochten Eidotters

haben soll. — v. Reiber zu Redensdorf in Bayern hat eine Kartoffel aus Mexiko gebaut, welche an Fruchtbarkeit und Wohlgeschmack alle bekannten besten Arten übertreffen soll. Die Knollen sind 2—4 Pfd. bayer. schwer, haben eine feine, gelblichbraune Haut, sind sehr griesig und ganz dottergelb. (Allgem. Anz. der Deutschen.) — Eine sehr kleine, nußgelbe, aber höchst schmackhafte und außerordentlich nahrhafte, rasch wachsende und ohne besondere Pflege gedeihende Kartoffelart soll die der Ackerbaugesellschaft zu Lyon vorgelegte Bohnenkartoffel sein. (Bayerisches Centralblatt 1842. S. 473.)

50. (6.) Gewicht der Kartoffeln. Nach Prof. Körte werden durchschnittlich aus einem mehr lehmigen als sandigen Boden 9,5 pCt. Erde mit den bei trockner Witterung aufgenommenen Kartoffeln eingebracht. Während des Winters, d. h. vom Herbst bis zum Frühjahr, nahm das Gewicht eines Scheffels Kartoffeln um 1,86 Pfd. ab. Ein Scheffel großer Kartoffeln wiegt schwerer als ein Scheffel kleiner. Jener hat also auch mehr Masse, mehr Stärkemehl und giebt deswegen auch sowohl bei der Branntweinbrennerei als bei der Stärkefabrikation eine größere Ausbeute. Ausgebildete, gehörig reife Kartoffeln haben ein geringeres specifisches Gewicht als unausgebildete Kartoffeln, weil in jenen das Stärkemehl lockerer, in diesen dichter beisammen liegt. Jenen kommt deswegen aber auch ein höherer Gebrauchswerth zu. Die rohen Kartoffeln verlieren beim Rösten nach Verschiedenheit ihrer Größe und im Mittel gegen 30% an ihrem Gewichte; beim Dämpfen aber nur gegen 12%; dagegen nehmen sie beim Kochen im Wasser gegen 4% am Gewicht zu.

51. (7.) Trockenfäule der Kartoffeln. Nach Lueder zu Catlenburg ist bekanntlich der Grund dieser vielbesprochenen Krankheit in der Aufbewahrungsart (Erhitzung) der Knollen zu suchen.

Prof. v. Martius zu München glaubt, daß die Ursache der Trockenfäule der Kartoffeln ein Schimmelpilz, von ihm Fusisporium solani genannt, sei, und nicht erst, wie von Anderen behauptet wird, dieser Pilz in Folge der Krankheit entstehe. Er vergleicht denselben mit dem Mutterkorn, Mehlthau, Kornbrand u. s. w. Die Bildung des Pilzes im Innern der Kartoffeln geht nach ihm nicht unmittelbar durch Keimkörner (sporae) vor sich, da diese die Epidermis des Knollens nicht durchdringen können, sondern soll durch einen organischen Proceß, welchen er „Infection" nennt und mit der Inoculation eines contagiösen Giftes ähnlich findet, geschehen. von Martius räth, die verfaulten Kartoffeln sorgfältig zu zerstören, damit die

in denselben befindlichen Keimkörner vernichtet werden, die Keller, worin dergleichen Kartoffeln gelegen haben, gehörig zu reinigen und die Samenkartoffeln einzukalken.

Recht interessante Mittheilungen über diesen Gegenstand lieferte neuerlich auch der Dr. Guempell in Cusen, die Ansicht vertheidigend; daß die bisher aus Knollen gezogenen Kartoffeln zu alt wären, Regenerirung derselben aus Samen die nächste Aufgabe sei, um den nachtheiligen Folgen des Uebels zu begegnen. (Centralblatt des bayer. Landwirthschafts-Vereins 1842. Sept. u. Octob.-Heft.)

Prof. Scheidweiler in Brüssel definirt die wahrscheinliche Ursache der Stockfäule wie folgt: 1) der Grund derselben werde ursprünglich gelegt durch zu spätes Pflanzen und zu frühes Erndten der Kartoffeln. 2) Die Krankheit schreite fort, wenn solche Kartoffeln im Keller trieben und die Triebe vor dem Pflanzen ausgerissen, oder wenn überhaupt schlecht cultivirte krankhafte Kartoffeln weiter zur Saat benutzt würden. 3) Die ausgearteten Kartoffeln wüchsen nicht mehr und verfaulten und vertrockneten, ohne zuvor weder im Keller noch in der Erde gekeimt zu haben. Dies sei der letzte Grad der Krankheit. (Zeitschr. des L. V. f. Rheinpreußen. 1842. Nr. 23 u. 24.)

Dr. C. H. Schulz bemerkt bei Gelegenheit der Recension der v. Martius'schen Schrift „Die Kartoffelepidemie der letzten Jahre ꝛc." (München 1842) folgendes: Zur Aufklärung über die Ursachen der Trockenfäule scheint uns die Berücksichtigung folgender Verhältnisse, die wir aus eigener Erfahrung im Großen mittheilen, wichtig. 1) Die Krankheit entsteht niemals während des Wachsthums der Knollen im Boden, sondern die völlig gesund und ausgewachsen eingesammelten Kartoffeln werden erst an den Aufbewahrungsorten davon befallen. 2) Es sind nicht etwa kleine unentwickelte oder unreife, sondern gerade die völlig ausgebildeten großen und größten Kartoffeln, die in den Haufen an Trockenfäule leiden. 3) Die Krankheit entwickelt sich nicht an allen Kartoffeln zugleich, sondern allmälig an einzelnen Stükken in dem Haufen, verbreitet sich aber durch Ansteckung, wenn die faulen nicht ausgelesen werden, über größere Stellen in den Haufen oder über den ganzen Haufen, wobei, wie es scheint, durch Erhitzung und Erstickung des Lebens die ganz gesunden von Licht und Kälte nicht affizirten Knollen von der faulenden Umgebung mit in Verderbniß gezogen werden. Denn wenn die angefaulten Kartoffeln sorgfältig ausgelesen und die übrigen gesunden gelüftet und trocken gelegt wurden, so machte die Trockenfäule keine weiteren Fortschritte. 4) Die

Entstehung der Krankheit zieht sich oft langsam den ganzen Winter hindurch und während des Frühlings hin und setzt sich dann an den in die Erde gelegten schon angesteckten Kartoffeln fort. 5) Sie wird bei letzteren beschleunigt, wenn die Spitzentriebe der Saat abgeschnitten und in Haufen auf einander geworfen waren. 6) Die bloße Verwundung der Kartoffel durch Abschneiden der Keime macht nicht immer Trockenfäule, sondern oft gehen dergleichen Haufen zerschnittener Kartoffeln direct in gewöhnliche Fäulniß über ohne alle Pilzbildung und umgekehrt trocknen die Schnittflächen ohne Verderbniß ein, wenn die abgeschnittenen Stücke dünn ausgebreitet werden. 7) Diejenigen Satzkartoffeln aus einem Haufen stockfauler Keime, welche im Boden nicht vergehen, sondern gesunde Triebe bilden, erzeugen ganz gesunde schöne Pflanzen und Knollen, die bei gehöriger Behandlung niemals wieder stockfaul werden. Dies hat seinen Grund offenbar darin, daß 8) niemals die Knospenkeime durch Stockfäulniß ursprünglich leiden, sondern nur das Zellgewebe des Markes. So lange also noch so viel gesundes Mark an der stockfaulen Kartoffel ist, daß die Keime sich bis zur selbstständigen Wurzelbildung entwickeln können, leidet die normale Entwickelung der Krauttriebe gar nicht, und die neue Knollenbildung geht, wie das ganze Wachsthum der Kartoffel, ungehindert vor sich. Wenn also die gesäeten stockfaulen Kartoffeln ausbleiben, so liegt dies allein an der Verderbniß des ersten Nahrungsmaterials aus den Knollen für den Keim. Ich habe dies im Jahre 1840 in großer Ausdehnung zu sehen Gelegenheit gehabt. 9) Hieraus wird ersichtlich, wie sich niemals ein Ansteckungsstoff aus den Knollen in das daraus hervorwachsende Kraut überträgt und die an solchem Kraut gebildeten Knollen also eben so gesund sein werden, wie das Kraut selbst. In der That ist niemals beobachtet worden, daß das Kraut derjenigen Kartoffeln, welche später stockfaul geworden, irgend ein krankes Zeichen gehabt hätte, wodurch der Keim zu einer Krankheit der Kartoffeln schon auf dem Felde angedeutet worden wäre. Im Jahre 1841, wo an vielen Orten der Mark Brandenburg die Kartoffeln stockfaul wurden, zeigte sich die gesundeste üppigste Vegetation des Krauts. 10) Allem diesem gemäß lehrt auch die Erfahrung, daß in der That der ganze Kreis von Veränderungen, wodurch die Kartoffeln stockfaul werden, innerhalb der Zeit vom Aufnehmen der Knollen an bis zum Wiedereinsetzen der Saatknollen abläuft, daß also in den Einwirkungen während und nach dem Aufnehmen und während der Auf-

bewahrung der Knollen im Winter, der hauptsächlichste Grund dieser Verderbniß zu suchen sein muß. — In dem Gebiete der eigenen Erfahrungen Schulz's sind vorzüglich dreierlei Dinge vorgekommen, denen er allein die Ursache der Stockfäule zuschreiben konnte, und durch deren Beseitigung dieselbe auch ganz sicher gehemmt und vertilgt wurde. 1) Das Grünwerden der aufgenommenen, längere Zeit eingehäuft auf dem Felde liegen gebliebenen Kartoffeln durch das Licht. 2) Das nasse Einfahren grüner Kartoffeln. 3) Die Durchkältung der Kartoffeln bei nächtlichen Reifen und naßkalter Witterung überhaupt.

Rindviehzucht.

52. (1.) Milchergiebigkeit verschiedener Kuhracen. Der Gutsbesitzer Fischer zu Cörlin in Hinterpommern theilt im 6ten Bande (3s Heft) der „Allgemeinen landwirthschaftlichen Monatsschrift von Sprengel" folgendes Resultat seiner Kuhhaltung verschiedener Racen, nach einem dreijährigen Durchschnitt der Jahre 1839—41 mit:

	Beträgt das Gewicht für jede Kuh. U.	Das darauf nach Procenten verabreichte Futter in Heuwerth, U.	Die jährlich von jeder gelieferte Milch in Quartzahl. Qrt.	Es kommen für jeden verfutterten Ctr. Heuwerth Qrt.	Jede Kuh lieferte im 3jährigen Durchschnitt täglich Qrt.	Wie viel Mal das Körpergewicht durch Milchgew. jährl. gegeben ist.
I. Von sieben, aus Schottland im Herbst 1837 eingeführten Ayrshire Kühen.	1041	3	2101	$20\frac{3}{11}$	$5\frac{27}{36}$	$5\frac{2}{7}$
II. Von sieben Kühen aus einer Kreuzung von kleineren Jütländischen Kühen, zu deren Stamm 10 Stück unter 50 Kühen ausgesucht werden durften, mit einem Oldenburger Bullen	909	$3\frac{1}{2}$	2083	$19\frac{9}{11}$	$5\frac{25}{36}$	$5\frac{4}{5}$
III. Von sieben Kühen, deren Vater ein Oldenburger Bulle, Mutter Hägerkuh	900	$3\frac{1}{2}$	1852	$17\frac{6}{11}$	$5\frac{1}{18}$	$5\frac{1}{7}$
IV. Von fünf Starken, deren Vater der Ayrshirer Stammbulle, 4 Mütter von der Abstammung ad II., eine von einer Hägerkuh war. Sie sind im Januar und Februar 1839 geboren und kalbten im März 1841.	957	$3\frac{1}{2}$	1882	16	$5\frac{5}{36}$	$4\frac{8}{9}$
V. Eine Kuh, Vater Schweiz. Bulle, Mutter Hägerkuh	928	$3\frac{1}{2}$	1897	$17\frac{7}{11}$	$5\frac{7}{36}$	$5\frac{1}{2}$
VI. Eine Hägerkuh.	942	$3\frac{1}{2}$	2160	$19\frac{2}{3}$	$5\frac{11}{12}$	$5\frac{2}{9}$
VII. Von zwei Kühen, Vater Schweizer Bulle, Mutter Oldenb. Kuh.	985	$3\frac{1}{2}$	2260	$19\frac{3}{4}$	$6\frac{7}{36}$	$5\frac{20}{39}$
VIII. Zwei Kühe aus dem Danziger Werder	1096	$3\frac{1}{2}$	1477	$11\frac{4}{7}$	$4\frac{1}{36}$	3
IX. Eine Kuh, Vater Oldenburger, Mutter Danziger Niederungskuh	1109	$3\frac{1}{2}$	2666	$21\frac{1}{4}$	$7\frac{11}{36}$	6

Durchschnittlich lieferte die ganze Heerde pro Centner Heuwerth $18\frac{10}{33}$ Quart.

Milch.

53. (1.) **Untersuchungen der Milch auf ihre Bestandstoffe. Einfluß der Nahrung auf die Milch.** Chevallier und O. Henry haben die Milch der Menschen und verschiedener Hausthiere untersucht, und folgendes sind die Resultate ihrer, diesen Gegenstand betreffenden Forschungen: Die Milch der Frauen hatte in 100 Theilen 12, die der Kühe und Ziegen 13, die der Esel 8 Theile feste Bestandstoffe. In dem festen Rückstand der Frauenmilch betrug der Käsestoff ½, die Butter 3½, der Milchzucker 6½, die Salze 1½ Th. Die Milch der Kühe hatte feste Bestandtheile, 4½ Theil Käsestoff, 3 Theile Butter, fast 5 Theile Milchzucker und nur einen halben Theil Salze. Aus dem festen Rückstand der Ziegenmilch wurden 4 Theile Käsestoff, 3½ Theile Butter, 5 Theile Milchzucker und ein halbes Theil Salze erhalten. Der entwässerte Theil der Milch der Schaafe lieferte 4½ Theile Käse, 4 Theile Butter, 5 Theile Milchzucker und ebenfalls ½ Theil Salze. Der Rückstand der Eselsmilch zeigte nur 2 Theile Käse, ⅟ Th. Butter, ½ Th. Salze, dann aber 6 Theile Milchzucker.

Die Nahrung der Thiere hatte nach den von Chevallier und Henry angestellten Versuchen mehr Einfluß auf das Quantum, als auf die Qualität der Milch; doch wurde diese, je nach der Nahrung, mehr oder weniger reich an festen Bestandtheilen. Das Meersalz, und so auch das zweifach kohlensaure Natron, von milchgebenden Thieren genossen, wurden ziemlich reichlich in dieser gefunden und sie erhielt dadurch eine gewisse Alcalität. Das schwefelsaure Natrum zeigte sich erst dann, nachdem 3—4 Unzen gegeben worden, in kleiner Menge in derselben, ganz so hatte es sich auch mit dem Jodkali verhalten und erst, nachdem man mehr als 3 Gramen (circa 1 Quentchen) derselben gegeben hatte, konnte man etwas in der Milch finden. Das salpetersaure Wißmuth und Zinkhydrat, mit Honig verbunden gereicht, wurden in der Milch der Eselinnen angetroffen. Das Chinin, der Salpeter, das Schwefelkali und Natron und die Quecksilbersalze gingen nicht in die Milch über. Einige Eselinnen starben in Folge der Versuche mit Schwefelkali und Natron, und alle gemachten Versuche beeinträchtigten mehr oder weniger die Gesundheit der hierzu benutzten Thiere. (Archiv der Thierheilkunde. 4. Neue Folge, Bd. III. Heft 3.)

54. (2.) **Blau- und Gelbwerden der Milch.** J. L. Fuchs will durch seine Untersuchungen gefunden haben, daß das Blau- und

Gelbwerden der Milch von Infusorien herrühre, die zur Gattung der Vibrio gehören und er möchte das Infusionsthierchen, das die blaue Farbe der Milch hervorruft, Vibrio cyanogenus, und das, welches die gelbe Farbe derselben veranlaßt, Vibrio xanthogenus genannt wissen. Das Infusorium vermehre sich ungemein rasch in der Milch, und nur einzelne derselben, die im Milchgeschirr, an dem Seihtuch zurückbleiben, machen schnell eine bedeutende Masse Milch blau, und es sei daher dasselbe einem fixen Contagium vergleichbar. Deshalb sei nothwendig, um von diesem Milchfehler frei zu werden, die Seihtücher zu zerstören und die Milchgefäße mit Aetzkalilaugen auszuwaschen, und damit das Futter der Thiere, so wie auch die Hände der melkenden Personen zu reinigen. (Gurlt's und Hertwig's Magazin, Bd. 7., Heft 2.)

Schaaf- und Woll-Zucht.

55. (1.) Schaafracen in Ostindien giebt es dreierlei, das grobwollige Schaaf der Ebene, das Bergschaaf (Karu) mit feiner Wolle, die zu den feinen Tuchsorten gebraucht wird. Die Hindus füttern dasselbe im Winter mit Blättern von Eichen und wilden Maulbeerbäumen, die dort für das nahrhafteste Futter gehalten werden, weshalb auch gerathen wird, in England damit Versuche anzustellen. Die werthvollste Species ist das Himalaya-Schaaf, nicht nur wegen seines ausnehmend schönen Vließes, sondern weil es auch zum Transport von Waaren über die hohen Gebirge dient; es trägt 9 Pfund und klettert trotz der Ziege. Seine Wolle ist in Beziehung auf Länge, Feinheit und Glanz die schönste, die es giebt, und das Thier ist überhaupt noch edlerer Art als das berühmte South-down. Sie ist ein großer Handelsartikel im innern Asien (Tartarei, Cachmir). Die letztere Race wäre mit großem Nutzen in den Hochgebirgen von Europa zu acclimatisiren. (Das Zollvereinsblatt, Nr. 1.)

56. (2.) Die Acclimatisirung des Alpaca in Europa. Die großen Vortheile, welche Peru und andere südamerikanische Länder von diesem nützlichen Thiere ziehen und insbesondere die steigende Einfuhr seiner langen, glänzenden, seidenartig feinen Wolle *) hat die

---

*) 1836 953,974 Pfd. — 1837 1,914,137 Pfd. — 1838 2,303,749 Pfd. — 1840 2,762,439 Pfd.

Engländer vor einigen Jahren auf den Gedanken gebracht, dasselbe in den Gebirgen von Schottland zu acclimatisiren. Viele Paare wurden von Peru eingebracht, und wie es scheint gedeihen sie um so mehr, je rauher das Clima ist. Voriges Jahr ist von einem Herrn William Walton, der dieses Thier in seiner Heimath viele Jahre lang aufmerksam beobachtet hat, ein Memoir darüber in London erschienen, das die Hoffnungen, die man von seiner Acclimatisirung gehegt hat, vollkommen bestätigt, und wie wir aus Privatmittheilungen vernehmen, sind auch vor kurzem mehre Alpacas zu gleichem Zweck in Havre eingeführt worden. Da, im Fall die angestellten Versuche gelingen, die Hochländer von Deutschland, von Ungarn und der Schweiz von diesem Thiere großen Vortheil ziehen könnten, so geben wir hier das Wesentlichste dessen, was die englischen Schriften und Journale darüber enthalten.

Es giebt viererlei Species dieses Thieres, zwei wilde und zwei zahme, die an Gestalt, so wie hinsichtlich der Qualität ihres Fleisches sich vollkommen ähnlich sind; sie gleichen einem Kameel ohne Höcker, sind so groß wie ein Hirsch, wiegen zwei bis drei Centner und ihr Fleisch ist wohlschmeckend und wildpretartig. Die wilden Arten heißen Quanaco und Vicunna, die zahmen Llama und Alpaca. Das Quanaco hat nur kurze und schlechte Wolle, die unter diesem Namen in England eingeführt wird. Das Llama ist mehr als Lastthier als wegen seiner Wolle schätzbar, welche kurz und nicht sehr fein ist. Das Alpaca oder Paca, gewöhnlich auch das peruvianische Schaaf genannt, hat ein 6 bis 8 Pfund schweres Vließ von seidenartig feiner, glänzender 6—8 Zoll langer Wolle. Es giebt weiße, schwarze und scheckige. Eine Last von 100 bis 150 Pfd. trägt es mit Leichtigkeit und ist auch lenksam und geduldig beim Auf- und Abladen, nur hat es die Eigenheit, daß es, wenn man ihm zu viel aufbürdet, sich auf den Boden legt und durch kein Mittel weiter zu bringen ist. Es nährt sich von rauherem Futter als der Esel, nämlich von Moos, Gesträuchen und allerlei Unkraut, die es mit seinen scharfen Zähnen zermalmt, so daß es da gedeiht, wo das Schaaf sich des Hungertodes nicht erwehren kann. Dabei ist es gegen Kälte und Nässe so unempfindlich, daß es in der strengsten Witterung nie eines Obdaches bedarf, und auch noch unter dem Schnee sein Futter sucht. Es lebt sehr lange und ist nur wenig Krankheiten unterworfen. Seine Haut ist sehr brauchbar. (Das Zollvereinsblatt, Nr. 3.)

Thierheilkunde.

57. (1.) **Knochenbrüchigkeit.** Diese Krankheit grassirt dermalen in Rheinhessen. Der dasige landwirthschaftliche Verein hat die beste Abhandlung über das Wesen, die Vorbeugung und Heilung derselben zum Gegenstand einer Preisaufgabe gemacht und für deren befriedigende Lösung 100 Ducaten ausgesetzt. Concurrenzfrist bis Ende December 1843. (Allgem. Landw.-Zeitung 1842, Nr. 46.)

58. (2.) **Durchfall der Kälber.** Dagegen wird empfohlen: ½ Vierling gestoßene, in einem halben starken Schoppen süßer Milch leicht abgesiedete, bittere Mandeln, welcher Trank dem Patienten auf einmal lauwarm eingegeben wird. (Landw. Zeitung für Kurhessen. 20r Jahrg. 3s Q. S. 219.)

59. (3.) **Lämmerlähme.** Verwalter **Protiwensky** zu Kauth empfiehlt dagegen: Verminderung der Stallwärme. (Mittheil. der Mähr. L. Gesellschaft. 1842, Nr. 35.)

60. (4.) **Das Rotherbrechen der Schaafe.** Dieses seltene, noch wenig beachtete Uebel hat der Thierarzt **Lowack** in Oberschlesien beobachtet. Nach genauer Prüfung war die Krankheit nach dem Genusse des gefrornen und vertrockneten Grases plötzlich bei zwei Drittheilen der Heerde entstanden. Geheilt wurden die Kranken durch den Gebrauch von ½ Camillenthee und Opium gr. vjjj, alle 2 Stunden solche Gabe. Auch wurden die Schaafe vor dem Austreiben und nach dem Zuhausekommen mit trocknem Futter gefüttert. (Gemeinnütz. Mittheil. über Feld- u. Hauswirthschaft. 1843, Nr. 1.)

61. (5.) **Versuche mit Inoculation der Hundswuth** hat Dr. **Rey**, klinischer Lehrer an der Thierarzneischule zu Lyon, angestellt, aus denen hervorgeht, daß die Hundswuth sehr leicht von Hunden auf Schaafe übertragen wird; man hat sie bei letzteren nach der Reihe bis auf das sechste Individuum übertragen können. Wahrscheinlich würde man noch weiter gekommen sein, das mit dem sechsten Individuum angestellte Experiment wurde indeß nicht lange genug fortgesetzt. Es scheint jedoch, daß die Wirkung des Giftes immer mehr und mehr bei der Uebertragung von einem Individuum zum andern geschwächt wurde, je weiter man den Versuch fortführte. So dauerte sie bei dem ersten, dem Experimente unterworfenen Thiere nur 15 Tage, bei dem fünften 44 Tage. Alle inoculirten starben 3 bis 4 Tage nach dem Auftreten der ersten Symptome. Die Schaafe, welche nur mit dem Speichel toller Hunde **eingerieben** wurden, er-

krankten nicht. Diese Thatsache ist von großer Wichtigkeit, insofern hiernach das Schaaf, welches niemals beißt, sondern nur schlägt, durchaus nicht selbst die Hundswuth auf ein anderes Thier, selbst von seiner Gattung, übertragen kann. (Froriep's N. Notizen. 1843, Nr. 2.)

Gartenbau.

62. (1.) Luzerne als Gemüse. Die Blättchen der Luzerne im Frühlinge, als Zugemüse zubereitet, gewähren eine sehr schmackhafte und gesunde Speise. Man streift selbige zu diesem Ende von den Blattstielen und kocht sie.

63. (2.) Die Eispflanze, (Mesembryanthemum crystall.), bewährt sich in ihren Blättern als ein vorzügliches Gemüse. Man säet den feinkörnigen Samen Frühjahrs in Mistbeete und setzt die Pflänzchen dann später in ein gut zubereitetes Gartenland auf Fußweite. Die Blätter erhalten die Größe eines Eßlöffels, sind ganz dick und fleischig, daher auch sehr ergiebig.

64. (3.) Ersatz der Glasfenster bei Treibbeeten. Statt des Glases überzieht man die Fensterrahmen mit einem feinen weißen baumwollenen Zeuge. Solches wird, um es durchsichtiger und gegen die Nässe dauerhaft zu machen, mit einer Masse überzogen, deren Mischung aus 8 Loth pulverisirtem trocknen weißen Käse, 4 Loth gelöschtem Kalk und 8 Loth gekochtem Leinöl besteht. Hat man diese drei Bestandtheile mit einander gemengt, so setzt man 8 Loth Weißes und eben so viel Gelbes vom Ei hinzu, nachdem man beides mit einander durch Schlagen gut gemischt und dann flüssig gemacht hat.

XXIII.

Schaaf-Zuchtvieh-Verkauf.

Aus der hiesigen Zucht-Schäferei wird fortan ein geregelter Schaaf-Zuchtvieh-Verkauf Statt finden.

Diese Zuchtheerde ist neuerdings unter dem Beirathe des als einer der Vertreter der neuern Sächsischen Züchtungs-Schule und als praktischer Schaafzüchter sattsam bekannten Königlich Sächsischen Oeconomie-Kommissarius Schmidt zu Oschatz, wesentlich mit der besondern Rücksicht begründet worden, in einem aus den berühmtesten Zuchtheerden Sachsens gebildeten reinen Elektoral-Stamme, streng nach den Grundsätzen der neueren, die Vereinigung der Reichwolligkeit mit der Elektoral-Feinheit besonders bezweckenden Sächsischen Züchtungs-Methode, fortzuzüchten.

Die hiesige Zuchtheerde besteht demnach:

1. Aus einem reinen Sächsischen Elektoral-Stamme ursprünglich gebildet aus 112 Müttern aus der Nischwitzer, 100 Müttern aus der Kliphauser Heerde, und aus einer gesammten Mutter-Jahres-Aufzucht der Lehndorfer Heerde (aus ganz reinem Thaler-Blute, mit strenger Inzucht, gezüchtet durch Schmidt). Hierzu kommen acht Stöhre aus Nischwitz, wovon sechs durch Vorwahl aus allen, während drei auf einander folgenden Jahren, dort irgend veräußerbar gewordenen entnommen; ferner sämmtliche zu Lehndorf, während zwei Jahre, aufgezogene Stöhre ohne eine einzige Ausnahme.
2. Aus einem Oberschlesischen Stamme von 180 Müttern, ausgewählt aus ohngefähr 500 Müttern der frühern Czayczer Heerde, die aus einem Rothschlosser Stamme (Lichnowskischen Blute) durch reine Inzucht, gebildet worden war.

Im Elektoral-Stamme wird das Kliphausen-Nischwitzer (sogenanntes siebenziger) Blut einerseits, und das Thaler-Lohmener (sogenannter sechsziger Stamm) andererseits, geschieden, und streng einzüchtlich behandelt. Der Oberschlesische Mutter-Stamm wird nur mit reinen Elektoral-Stöhren gekreuzt; was bekanntlich eine sehr

praktische Wolle giebt und die Nachkommen Theil an der Reichwolligkeit der Väter nehmen läßt.

Die Züchtung der Heerde leitet unumschränkt, vorerst kontraktlich auf sechs Jahre, der oben gedachte Herr rc. Schmidt aus Oschatz, der für diesen Zweck, selbige ein auch zwei Male im Jahre auf längere Zeit besucht, und welcher insbesondere auch sämmtliche zum Verkaufe zu stellende Stöhre sorgfältig prüfet, die geeignet befundenen in die betreffenden Klassen vertheilt und innerhalb dieser Klassen bonitirt, und die darüber sprechenden, fürs Betriebsjahr gültigen Listen vollzieht.

Die Verkaufs-Stöhre zerfallen in zwei Kategorien, die aus reinem Elektoral-Blute gezüchtete, und diejenige von einer Schlesischen Mutter und einem Elektoral-Bocke gefallene. Jede dieser beiden Kategorien theilt sich wieder in drei Klassen, mit den festen Preisen von 8, 6 und 4 Friedrichsd'or für die erste und von 24, 18 und 14 Thaler für die zweite Kategorie, sämmtliche Thiere in der Wolle gegeben. Außerdem erhält der Schäfer für jedes Thier der beiden Kategorien respektive 20 und 15 Sgr.

Dem Käufer steht die unbeschränkte Auswahl unter allen noch freien Thieren der betreffenden Klassen zu. Wünscht er es, so wird ihm dabei die von Herrn Schmidt angefertigte Bonitirungs-Liste behändigt, in welcher zugleich das Alter der Thiere, und in sofern es reine Elektorals, ob sie von Kliphausen-Nischwitzer, oder von Thaler Stamme, bemerkt ist. Dem anmeldenden Käufer werden die höchsten noch freien Nummern der Bonitirungs-Liste reservirt, die er indeß später nach Belieben, gegen jede andere, dann noch verfügbare vertauschen kann. Die Anmeldung bindet dagegen gesetzlich den Käufer für die Abnahme der angemeldeten Zahl; selbige wird, nach dem Eingangs-Datum, in ein besonderes dazu bestimmtes Register eingetragen, welches behufs der Kontrolle, der Einsicht jedes Käufers offen liegt. Falls indeß nicht ein Viertel des Preises der angemeldeten Thiere voraus bezahlt wird, steht es dem Gute frei, die Anmeldung als nicht geschehen zu betrachten. Eine Anmeldung auf künftige Betriebs-Jahre hin ist gleichfalls zulässig, und giebt das Recht auf die höchsten, nicht etwa durch noch frühere Anmeldung belegten Nummern.

Die Auswahl und Verabfolgung der Thiere kann nicht vor der Anfertigung der Klassifizirungs- und Bonitirungs-Listen des Herrn rc. Schmidt Statt finden. Der Anfang jedes Verkaufs-Betriebsjahres ist daher auf den zweiten Sonntag des Monats April festgestellt, und

beginnt nur für das Jahr 1843. ausnahmsweise am 1sten März. Jedes angemeldete oder ausgewählte Thier wird noch drei Monate nach dem Anfange des betreffenden Betriebs-Jahres, oder nach der später stattgefundenen Anmeldung oder Wahl, für den Käufer kostenfrei in der Heerde unterhalten. Gehet es in dieser Zeit ab, oder wird es unbrauchbar, so wird es dem Käufer durch die höchste noch freie Nummer der betreffenden Klasse des laufenden oder nächsten Betriebs-Jahres ersetzt. Käufer, die Stöhre von besondern Wolleigenschaften zu haben wünschen, werden ersucht, sich deshalb bei Zeiten zu melden, und wird Herr ꝛc. Schmidt alsdann bemüht sein, für sie Thiere der gewünschten Art auszusuchen, an deren Stelle es ihnen übrigens auch später andere zu wählen freisteht.

Das Gut übernimmt die gesetzliche Garantie:

1. daß jeder als reines Elektoral-Thier aufgeführte Verkaufs-Stöhr von einer Mutter von Kliphausen-Nischwitzer oder Thaler Stamme und von einem Vater von gleichem Blute gefallen ist;
2. daß jeder Verkaufs-Stöhr der zweiten Kategorie von einer Mutter Schlesischen Stammes, und von einem reinen Elektoral-Stöhre gefallen ist;
3. daß in dem Laufe eines Betriebs-Jahres keinerlei Veränderung hinsichtlich der Klassen-Eintheilung und Bonitirungs-Nummern in den für dieses Jahr von Herrn ꝛc. Schmidt gefertigten Betriebs-Listen statt hat.

Der Verkauf von Muttervieh bleibt besondern Verabredungen vorbehalten.

Daß die allen rationellen Schaafzüchtern sattsam bekannte Heerden von Thal, Nischwitz und Kliphausen von allen erblichen Krankheiten frei sind, darf als notorisch angenommen werden. Hinsichtlich des alten Czapczer Stammes wird dies noch besonders verbürgt.

Korrespondenzen und Gelder werden portofrei an die Adresse des Dominiums Czapcze bei Grabowo erbeten.

Liebhabern der Schaafzüchtung, die Einsicht in die Züchtung der hiesigen Zuchtheerde zu nehmen wünschen, wird bereitwilligst entgegen gekommen werden.

Dominium Czapcze im Wirsitzer Kreise, R. B. Bromberg,
den 1. Dezember 1842.

XXIV.

Bericht

über

die am 27sten Januar 1843 in der Aula der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin stattgefundene Versammlung von Landwirthen und Thierärzten,

behufs Austausches der Erfahrungen und Ansichten

über

die Ansteckungsfähigkeit und Gelegenheits-Ursachen der Lungenseuche des Rindviehes.

Vorwort.

Ueber Veranlassung und Zweck der Versammlung, welche am 27. Januar in der großen Aula der Königlichen Thierarzneischule Statt gefunden, bedarf es hier keiner weiteren Auseinandersetzung. Der in der Beilage A. abgedruckte Prospectus und die in der Eröffnungsrede des Vorsitzenden enthaltenen Aeußerungen geben darüber hinlängliche Auskunft.

Nur in Beziehung auf den folgenden Bericht ist zu erwähnen, daß derselbe sowohl nach den übereinstimmenden Notizen der drei Protocollführer, als nach bewirkter Revision von Seiten des größeren Theiles derjenigen Anwesenden, die den meisten Antheil an den Debatten genommen, ist verfaßt worden.

Die gehaltenen Reden selbst sind zum größten Theile nicht in voller Ausführlichkeit, sondern nur ihrem wesentlichsten Inhalte nach wiedergegeben und Aeußerungen, die

nur als Zwischenreden oder Wiederholungen des bereits Gesagten betrachtet werden konnten, ganz übergangen. Doch glauben wir nicht, irgend Etwas ausgelassen zu haben, was auf die Erörterung der Fragen in directer Beziehung gestanden hat.

Außer den im Protocolle selbst erwähnten drei schriftlichen Abhandlungen wird hier auch eine vierte als Beilage mitgetheilt, welche das Landes-Oeconomie-Collegium der gütigen Mittheilung Sr. Excellenz des Herrn Ober-Präsidenten der Provinz Westphalen zu verdanken hat.

1.

Verzeichniß der Theilnehmer der Versammlung.

Nr.	Namen.	Stand.	Wohnort.
1	Ackermann	Oberamtmann	Rotzis.
2	Albers, Dr.	Geh. Medizinalrath	Berlin.
3	Augustin, Dr.	Geh. Medizinalrath	Potsdam.
4	Beckedorff, v., Dr.	Geh. Ober-Regier.-Rath	Berlin.
5	Becker	Amtmann	Wustrau.
6	Beuther	Amts-Assistent	Amt Loehme.
7	Beuther	Oeconomie-Inspector	desgl.
8	Blumnau	Landwirth	Berlin.
9	Bode	Oeconomie-Inspector	desgl.
10	Bredow, v.	Haupt-Ritterschafts-Director	Schwanebeck (West-Havelland).
11	Bredow, v.	Rittergutsbesitzer	Bredow.
12	Christiani	Rittergutsbesitzer	Kerstenbruch.
13	Cochius	Thierarzt	Nauen.
14	Cramer	Landwirth	Stettin.
15	Daun	Oeconom	Schulzendorf.
16	Dansmann	Kreisschulze	Dyrotz.
17	Delius	. . .	Gr. Ammensleben.

Nr.	Namen.	Stand.	Wohnort.
18	Dieterichs	Professor	Berlin.
19	Dieterici, Dr.	Geh. Ober-Regier.-Rath	Berlin.
20	Dietrich	Kreisthierarzt	Calau.
21	Doenniges	Geh. Regierungsrath	Berlin.
22	Dommerich	Domainenpächter	Wolmirstädt.
23	Drosedow, v.	Rentier	Berlin.
24	Eggert	Amtmann	N. N.
25	Erdmann, Dr.	Professor	Berlin.
26	Freytag	Amtsrath	Wolmirstädt.
27	Friederici	Geh. Regierungsrath	Berlin.
28	Friedrich	Kaufmann	Rathenow.
29	Fuchs	Departem.-Thierarzt	Berlin.
30	Gurlt, Dr.	Professor	Berlin.
31	Hamilton	Lieutenant	Königsberg in Ostpreußen.
32	Hannemann, v.	. . .	Berlin.
33	Heinsch	Amtmann	Potsdam.
34	Henry	Rittergutsbesitzer	Fredersdorf.
35	Hertwig, Dr.	Professor	Berlin.
36	Hobe, v.	Landrath	Dyrotz.
37	Hoffmeister	Vorsteher der Lehrschmiede der Kngl. Thierarznei-Schule	Berlin.
38	Huter, Dr.	Kreis-Physicus	Angermünde.
39	Kalckstein, v.	Volontair	Gusow.
40	Kampmann	Kreisthierarzt	Landsberg a. W.
41	Kaskel	Administrator	Trampe.
42	Kautmann	Thierarzt	Angermünde.
43	Kette	Geh. Regierungsrath	Berlin.
44	Knüpffer	Cand. phil.	Reval.
45	Körner	Gutsbesitzer	Rangsdorf.
46	Koppe	Amtsrath	Wollup.
47	Kröcher, v.	Gutsbesitzer	Vortsbrügge.
48	Kühne	Rittergutsbesitzer	Fahlhorst bei Potsd.
49	Kuers, Dr.	Docent.	Möglin.

Nr.	Namen.	Stand.	Wohnort.
50	Küster	Oeconomie-Commissarius	Königsberg.
51	Kupsch	Oberamtmann	Lietzen bei Seelow.
52	Lehnhardt	Kreisthierarzt	Belzig.
53	Lehnhardt II.	Kreisthierarzt	Schweinitz.
54	Lengerke, v., Dr.	Landes-Oeconomie-Rath	Berlin.
55	Lindenberg	Ackerbürger	Cöpenick.
56	Lindstedt	Oberamtmann	Lichtenberg.
57	Lochow, F. v.	Oeconomieverwalter	Petkus bei Baruth.
58	Luchan	Thierarzt	Werneuchen.
59	Luckow	Thierarzt	Berlin.
60	Lüdke	Gutsbesitzer	Alt-Landsberg.
61	Luther	Rittergutsbesitzer	Ferbitz.
62	Lutter	Gutsbesitzer	Heinzendorf.
63	Ockel	Oberamtmann	Frankenfelde.
64	Palm	Inspector	Fürstenwalde.
65	Petitjean	Gutsbesitzer	Werneuchen.
66	Pistorius	Gutsbesitzer	Weißensee.
67	Rabe	Kreisthierarzt	Königsberg.
68	Rappard, v.	Landwirth	Berlin.
69	Reyne	Oberamtmann	Grimnitz.
70	Rüder	Wirthschaftsinspector	Rüdersdorf.
71	Samson, Dr.	Rittergutsbesitzer	Dahlewitz i. Teltow'schen Kreise.
72	Sander	Rittergutsbesitzer	Wolmirstädt.
73	Schmidt, A.	Thierarzt	Mehrin.
74	Schmidt	Domainen-Kammer-Rath	Berlin.
75	Schmidt	Gutspächter	Dobberzin.
76	Schmidt, Dr.	Kreisphysicus	Zossen.
77	Schmolke	Thierarzt	Berlin.
78	Schwieger	Landwirth	Neuendorf.
79	Simon	Gutsbesitzer	Malchow.
80	Spinola, Dr.	Lehrer an der Königl. Thierarzneischule	Berlin.

Nr.	Namen.	Stand.	Wohnort.
81	Spott	Amtmann	Batzlow.
82	Stachow	Gutsbesitzer	Blumenfelde.
83	Stangefeldt	Gutsbesitzer	Schmelze.
84	Stiehr	Gutsbesitzer	Cöpenick.
85	Stilow	Rittergutsbesitzer	Karzow.
86	Störig, Dr.	Professor	Berlin.
87	Straub	Regiments = Pferde = Arzt	Stuttgart.
88	Thaer	Landes = Oeconomie = Rath	Möglin.
89	Treskow, v.	Rittergutsbesitzer	Friedrichsfelde.
90	Twardowski, Xavier, v.	Student	Berlin.
91	Twardowski, T., v.	Akademiker	Möglin.
92	Ulrich	Thierarzt	Berlin.
93	Ullerich	Schuhmacher	Berlin.
94	Vater	Amtmann	Batzlow.
95	Webrand	Amtmann	Geilsdorff.
96	Wendenburg	Repetitor der Köngl. Thierarzneischule.	Berlin.
97	Wendler	Oberamtmann	Potsdam.
98	Werner	Inspector	Marrau (Ost-Havelland).
99	Weyde	Gutspächter	Blankenfelde.
100	Wichmann	Ober-Roßarzt	Berlin.
101	Wilckens	Oeconom	Schulzendorf.
102	Willcke	Landthierarzt	Lübben.
103	Zimmermann	Thierarzt	Gusow.
104	N. N.	Amtmann	Pinnow.

2.

Sitzungs-Protocoll.

Nachdem der größte Theil der im vorstehenden Verzeichnisse aufgeführten Mitglieder sich versammelt, außerdem aber auch eine namhafte Menge von, die Königl. Thierarzneischule frequentirenden, Theilnehmern sich eingefunden hatte: eröffnete der Director des Landes-Oeconomie-Collegiums, Geh. Ober-Regierungs-Rath v. Beckedorff die Versammlung — 10½ Uhr — mit folgender Anrede:

„Eine hochgeehrte Versammlung wolle mir erlauben die heutigen Verhandlungen mit einigen Worten einzuleiten.

Ueber den Zweck unserer Zusammenkunft brauche ich mich nur kurz zu äußern.

Der landwirthschaftliche Verein des Ober-Barnimschen Kreises hat die jedenfalls sehr verdienstliche Absicht gehabt, zur Ermittelung der Ansteckungsfähigkeit und der Gelegenheits-Ursachen der Lungenseuche der Rinder, dieser für die dortige wie für die hiesige Gegend häufig so verderblichen und daher mit Recht gefürchteten Krankheit, durch angestellte Versuche beizutragen. Der Verein hat die erforderlichen Geldmittel mit bereitwilliger Freigebigkeit zusammengebracht und die Ausführung einem eigens dazu erwählten Comité übertragen. Als die auf die Contagiosität bezüglichen Versuche bis zu einem gewissen Puncte geführt waren, ist es dem Comité wünschenswerth erschienen, sich des Antheils des landwirthschaftlichen Publicums und der eigentlichen Sachverständigen, also vor allen der Herren Thierärzte dadurch zu versichern, daß Gelegenheit zu einer öffentlichen Besprechung der Angelegenheit gegeben würde. Das Landes-Oeconomie-Collegium ward deshalb um seine Intercession angegangen und glaubte sich diesem Wunsche um so we-

niger entziehen zu dürfen, als die Sache selbst nur dadurch gewinnen kann, wenn sie recht vielseitig und scharf in's Auge gefaßt und bei dem ferneren Verfahren alle die Rücksichten genommen werden, die nach dem Urtheile der Betheiligten und der Sachverständigen genommen zu werden verdienen. Außerdem hat die Angelegenheit bereits in den Provinzen Aufmerksamkeit und Antheil erregt. Das Landes-Oeconomie-Collegium hat daher die ihm gemachten Anträge höhern Ortes gern unterstützt, vornehmlich aber wünschen müssen, daß auch die Königl. Thierarzneischule, als das eigentliche amtliche gremium der Sachkenntniß, veranlaßt werden möchte, ihre Mitwirkung nicht zu versagen. Die Königl. Thierarzneischule ist diesem Wunsche mit der bereitwilligsten Gefälligkeit entgegengekommen und hat sogar ihre Räume geöffnet, um die Versammlung aufzunehmen, welcher gegenüber zu stehen ich heute die Ehre habe.

Was nun die Verhandlungen selbst betrifft, so zerfallen solche meines Erachtens schon nach ihrem materiellen Objecte von selbst in zwei gesonderte Theile; der eine bezieht sich auf die Contagiosität, der andere auf die Gelegenheitsursachen der Krankheit; in Beziehung auf jenen sind bereits Versuche angestellt worden, über diesen sollen sie erst noch angestellt werden; bei dem ersteren haben wir also eine factische Grundlage, die Gegenstand der Beurtheilung und Erörterung werden kann, bei dem zweiten wird die Besprechung mehr die Form einer Berathung über das erst künftig zu beobachtende Verfahren annehmen können.

Es erscheint daher rathsam, daß auch die Verhandlungen in dieser Sonderung gehalten werden. Sie werden eröffnet werden durch einen Vortrag des hier anwesenden Hrn. Dr. Kuers, welcher die bisherigen Versuche geleitet hat, und an den Inhalt dieses Vortrages werden sich dann von selbst die weiteren Discussionen in freier Bewegung anreihen.

Endlich wird auch in Beziehung auf das Formelle der heutigen Verhandlungen noch Einiges zu bemerken, Anderes zu verabreden sein.

Zu bemerken ist, daß ein Protocoll wird aufgenommen

werden. Die Führung desselben zu übernehmen haben die Gefälligkeit gehabt Herr Landes-Oeconomie-Rath v. Lengerke für das Landes-Oeconomie-Collegium, Herr Kreisthierarzt und Repetitor Wendenburg für die Königl. Thierarzneischule und Herr Rittergutsbesitzer Christiani für das Comité des Vereins. Diese Herren werden hier nur die ihnen nöthig scheinenden Notizen kurz vermerken und das nach gemeinschaftlicher Verständigung nachmals redigirte Protocoll wird demnächst durch den Druck zur öffentlichen Kenntniß gebracht werden.

Zu verabreden endlich sind die Normen, unter denen die Verhandlungen geführt werden sollen. Es wird deren nur wenige bedürfen, aber es scheint nöthig, daß sie zum voraus bestimmt werden. Ich habe mir erlaubt sie zusammenzustellen. Sie lauten so:

1) Wer zu reden beabsichtigt, fordert das Wort unter Nennung seines Namens.
2) Wenn Mehrere zu gleicher Zeit das Wort fordern, entscheidet der Anfangsbuchstabe der Namen nach alphabetischer Ordnung über die Reihenfolge der Vorträge.
3) Wer das Wort hat, darf von Niemandem, als erforderlichen Falles von dem Vorsitzenden, unterbrochen werden.
4) Die Debatten und Argumente werden sich jederzeit auf die Sache beziehen und jede Wendung wird vermieden werden, die den Anschein einer persönlichen Beziehung oder gar Verletzung haben könnte.
5) Der Vorsitzende ist verpflichtet, auf die Befolgung dieser Regeln zu halten."

Die nunmehr ergehende Anfrage an die Versammlung: ob sie sich mit diesen Normen einverstanden erkläre? dann noch speciell: ob sie den Vortragenden mit der Machtvollkommenheit bekleiden wolle, auf die Wahrnehmung derselben zu achten? — wurde durch Acclamation bejaht; und es forderte nunmehr der Präsident den Dr. Kuers zu dem angekündigten Vortrage auf.

Dr. Kuers: Hochgeehrte Herren! Bevor ich auf die Sache näher eingehe, gestatten Sie mir gütigst, daß ich im Auftrage des Comité's, dem anzugehören ich die Ehre habe, unsern

innigsten Dank abstatte gegen die Königl. hohen Behörden, welche die heutige Versammlung veranlaßt und in's Leben gerufen, welche nicht allein unsere Versuche gebilligt, sondern selbst durch namhafte Geldsummen ihre Anstellung unterstützt haben. Herzlichen Dank Allen, welche zur Förderung der gemeinnützigen Sache beigetragen haben! Und auch Ihnen, meine Hochgeehrten Herren, die Sie heute hier versammelt sind, um berathen zu helfen, was ferner in der Angelegenheit geschehen möchte und sollte!

Wir glaubten, unseren schuldigsten Dank für das uns so allgemein geschenkte Vertrauen hier am angemessensten öffentlich aussprechen zu dürfen. Um so weniger nehmen wir jedoch Ihre Nachsicht in Anspruch und bitten vielmehr, daß Sie das, was wir bisher geleistet haben, strenge, doch gerecht beurtheilen. Wo wir auch gefehlt haben mögen: unser Wille war gut und die Erforschung der Wahrheit unausgesetzt unser Bestreben.

Wohl keine Gegend der Preußischen Monarchie ist durch die so verheerende Lungenseuche der Rinder mehr beeinträchtigt, als das Oderbruch, und namentlich der Oberbarnimsche Kreis. Aber ungeachtet der tausendfachen Beobachtungen hat man doch noch nicht entscheiden können, ob die Lungenseuche durch Ansteckung sich verbreitet, oder immer durch Gelegenheitsursachen erzeugt werde. Dieser Grund mußte vorzugsweise zu Versuchen anregen. Ich habe zwar behaupten gehört, daß eine Beobachtung im Großen mehr Werth habe als ein Versuch im Kleinen, allein ich bemerke dagegen, daß man beim Versuche alle äußere, das Resultat störende Einflüsse abzuhalten, auch den Gegenstand, an dem der Versuch zu machen ist, für den Zweck paßlich auszuwählen vermag, was bei der Beobachtung im Großen nicht angeht, um so mehr bei der Lungenseuche, weil zwischen ihrem Ausbruche und der eingewirkten sie veranlassenden Ursache gar oft ein Zeitraum von Monaten liegt.

Ein anderer Beweggrund zu den Versuchen war auch die Veterinär-Polizei-Gesetzgebung in Bezug auf die Verminderung der Weiterverbreitung der Lungenseuche. Diese polizeilichen Maßregeln sind fast überall unausführbar. So erinnere ich

daran, daß die Hütung der seuchenden Heerde 500 Schritte entfernt von der gesunden sich befinden soll; die crepirten Thiere sollen 800 Schritte vom Gehöft vergraben werden, der Dünger aus dem inficirten Stalle soll im Garten des Gutes 2 Fuß tief eingegraben, alles Holzwerk im Stalle nach aufgehobener Seuche verbrannt und der Boden des Stalles 2 Fuß tief aufgegraben werden. Acht Wochen nach dem letzten Krankenanfall soll angenommen werden, daß die Seuche aufgehört habe, aber erst vier Wochen nach diesem Termine darf Rindvieh und Rauhfutter verkauft werden. Wenn nun die Seuche Monate lang, oder, wie Beispiele ergeben, Jahre lang währt, soll da die ganze Strenge der Gesetze in Anwendung kommen, und kann sie das, ohne den gänzlichen Ruin der Wirthschaften herbeizuführen?

Solche Beweggründe waren es, welche den landwirthschaftlichen Verein des Oberbarnimschen Kreises zur Anstellung von Versuchen vermochten, wie sie der heute hier vertheilte Prospectus (s. Beilage A.) des Näheren angiebt.

Nach vielfältigen Beobachtungen hatte ich allerdings die subjective Ueberzeugung gewonnen, daß die Lungenseuche nicht ansteckend sei, allein um so strenger glaubte ich gegen mich handeln zu müssen, um dem Vorwurfe, daß ich zu Gunsten meiner Ansicht die Versuche ausführte, begegnen zu können. Ich darf wohl voraussetzen, daß die gedruckten Berichte über die bereits angestellten Versuche zur Kenntniß der meisten hier gegenwärtigen Herren gelangt sein werden, um mich darauf beziehen zu können.

Es sind hierbei nicht blos die gesunden Thiere zu den kranken gestellt worden, sondern weit mehr ist geschehen. Das Blut sehr schwer erkrankter Thiere wurde in die Nasenhöhlen gespritzt, die Haut damit gewaschen, Klystiere von dem Brustwasser der Getödteten in den Mastdarm gebracht, Stücke der im höchsten Grade entarteten Lunge in die Nasengänge gepfropft u. s. w. In dem zweiten Versuche wurden die 5 Versuchsthiere so eng bei einander mit den Kranken aufgestellt,

daß sich die Atmosphäre des Stalles im höchsten Grade mit den krankhaften Ausdünstungen schwängern mußte.

Die Resultate der vollendeten beiden Versuche sind aus den drei ersten gedruckten Berichten bekannt. Für meine Person habe ich daraus den Schluß ziehen müssen, daß keines der 8 Versuchsthiere von der Lungenseuche ergriffen war. Beim ersten Versuche litt das eine Thier zufolge der Einspritzung von Blut in die Halsader an einer bald geheilten Aderfistel. Beim Schlachten des einen Rindes fanden sich zwar Tuberkeln in der Lunge vor, welche allerdings mit leberartig verhärteter Lungenmasse umgeben waren, allein diese Veränderung konnte ich um so weniger eingetretener Lungenseuche zuschreiben, als die Thiere sich beständig vollkommen wohl gezeigt hatten.

Bei dem zweiten Versuche mit 5 Thieren waren zwar 4 derselben erkrankt, allein keines litt mit den characteristischen Zeichen der Lungenseuche. Daß diese nicht eingetreten war, bewies der Verlauf des mit Arzeneien nicht behandelten Uebels, dessen sehr baldiges Verschwinden und die spätere Obduction. Allerdings befanden sich in der Lunge des einen Versuchsochsen wesentliche Veränderungen, allein gerade dieses Thier war während der Zeit gar nicht leidend gewesen, hatte sich aber im Beginn des Versuches als organisch lungenkrank ausgewiesen. Die in den Lungen zweier anderen Versuchsthiere vorgefundenen Abweichungen konnten noch weniger den Wirkungen der Lungenseuche zugeschrieben werden.

Die Versuche haben mich dahin belehrt, daß ich künftigen Falls nicht wieder Thiere als völlig gesund auswählen werde, an welchen die Augen nicht voll, glänzend und klar blickend sind. So hatten die Augen der beiden Ochsen, welche in den Lungen die bedeutendsten Abänderungen zeigten, einen eigenthümlichen matten Schimmer, welcher sich nicht wohl beschreiben läßt und der vielleicht immer auf mangelhafte Blutbereitung hindeutet.

Der dritte Versuch mit wiederum 5 Rindern ist noch nicht beendet; bis jetzt hat sich noch keine Krankheitserscheinung eingestellt. Würde auch dieser Versuch die Ansteckungsfähigkeit

der Lungenseuche verneinen, so würde nach dem Prospectus zu den Versuchen über Erzeugung der Seuche durch anderweitige Gelegenheitsursachen übergegangen werden.

Der hier gegenwärtige Herr Professor Dieterichs hat vor mehr als 20 Jahren Ansteckungsversuche an 8—10 Thieren gemacht und vor mehreren Jahren sind sie von dem verstorbenen Gestüts-Director Gieskes auf dem Kreuzkloster bei Braunschweig an 5 Rindern angestellt worden; beide Versuche ergaben, daß die Lungenseuche nicht ansteckend war. Ich weiß zwar auch, daß andere Versuche das Gegentheil beweisen sollen, ich leugne jedoch die Richtigkeit der aus ihnen gezogenen Schlüsse, will aber vorläufig unterlassen, hier meine Gründe dafür anzugeben.

Landesoeconomierath Thaer: Es sei mir gestattet, diesem Vortrage lediglich die Erläuterung hinzuzufügen: daß das Comité nach Beendigung des laufenden dritten Versuches die auf die Ansteckungsfähigkeit der Krankheit abzielenden Versuche bei der in Anwendung gekommenen Fütterung als geschlossen betrachtet.

Präsident: Die geehrte Versammlung wird mit mir darin übereinstimmen, daß jedenfalls die uneigennützige Mühewaltung, das Opfer von Zeit und Arbeit, welches die Versuchs-Ansteller gebraucht, dankbare Anerkennung verdient.

Der Zweck des gehörten Vortrages ist gewesen, die Nicht-Contagiosität der Lungenseuche zu erweisen. Bisher ist jedoch diese Krankheit fast allgemein für ansteckend gehalten worden. Es liegen daher zwei Fragen sehr nahe: 1) ist die Krankheit, mit welcher die Versuche vorgenommen, auch wirklich die nämliche, welche bisher als ansteckend ist betrachtet worden, und 2) lassen sich etwa gegen das bei den Versuchen beobachtete Verfahren oder gegen deren Resultate oder gegen die daraus gezogenen Schlüsse gegründete Bedenken erheben?

Um diese beiden Fragen werden die nun folgenden Erörterungen muthmaßlich sich bewegen.

Geh. Medicinalrath Augustin: Ich ehre den Fleiß, womit die Versuche angestellt worden, halte diese selbst aber

nicht für entscheidend. Bei 4 Thieren haben sich Affectionen der Lungen, Tuberkeln, Expectorationen, Fieberanfälle u. s. w. gezeigt, und dadurch ist eher ein Beweis für die Ansteckung als dagegen gegeben worden. Will man hierbei gewiß gehen, so müssen die Versuchsthiere länger, wohl ein Jahr lang aufgestellt bleiben, weil die Erfahrung zeigt, daß bei vielen Individuen die Ansteckung nicht so rasch, sondern langsam, gleichsam schleichend, geschieht, und oft erst nach langer Zeit zum Vorschein kommt. Hätte man die Versuchsthiere länger am Leben erhalten — hätte man sie später getödtet, so würden die pathologischen Sections-Ergebnisse sich in einem größeren Umfange herausgestellt haben.

Es war in unserem Regierungs-Bezirke nicht selten der Fall, daß das Gutsvieh eines Dorfes von der Lungenseuche befallen wurde, während das Vieh des Dorfes nicht litt, aber fast kein Fall, wo nicht endlich, wenn auch erst nach ½ Jahre, das letztere in dieselbe Krankheit verfallen wäre.

Ich an meinem Theile würde mich nach den gemachten vielfachen Erfahrungen bestimmt für die Ansteckung aussprechen müssen, wenn bei beantragter Abänderung der polizeilichen Sicherheitsmaßregeln die Medicinal-Collegien der Provinzen zur Begutachtung aufgefordert würden. Die Einsammlung und das Ergebniß solcher Erfahrungen würden zum gründlicheren Anhalte dienen können als isolirte Versuche.

Präsident: Dennoch erscheint es mir sehr wünschenswerth, daß Versuche für den vorliegenden Zweck in allen Provinzen gemacht würden. Wenn Erfahrungen sich als gelegentliche Reflexionen über den Verlauf gewisser natürlicher Erscheinungen in Beziehung auf ihren causalen Zusammenhang darstellen: so sind Versuche dagegen an die Natur gerichtete Fragen, auf welche diese jederzeit verständlich antwortet, wenn nur bestimmt gefragt ist. Und insofern überwiegt ein gründlich angestellter Versuch eine Menge sogenannter Erfahrungen.

Geh. Medicinalrath Augustin: Dagegen würde Ein Versuch, der die Ansteckung bewiese gegen hundert Versuche sprechen, die die Nichtansteckung zu Folge gehabt haben.

Präsident: Allerdings. Das ist die nothwendige Eigenschaft aller Versuche, die darauf gerichtet sind, zu erforschen, ob etwas nicht sei. In solchen Fällen ergiebt sich als Resultat immer nur, daß unter den besonderen Verhältnissen, unter welchen der Versuch angestellt ist, der fragliche Erfolg nicht eingetreten. —

Landrath v. Hobe-Dyrotz: Ich war 14 Jahre lang Landrath in einem Kreise, wo ich mehr denn zu viel Gelegenheit hatte, die Lungenseuche des Rindviehes zu beobachten, und dieses auch mit so vielem Interesse that, daß ich mir fast überall durch den Augenschein eine Kenntniß der Facta verschaffte, zuerst in Begleitung der Kreisphysici, später in Gesellschaft der, allerdings zu Visitationen dieser Art als qualificirter erkannten, Kreis-Thierärzte. Gestatte man mir aus dem Vorrathe meiner Beobachtungen und Erkundigungen nur einzelne Mittheilungen:

Amtsrath Meyer zu Königshorst war, in Ermangelung besserer Tränke, genöthiget, sein Vieh im hohen Sommer in Luchlöchern (Pfützen) zu tränken; als unmittelbare Folgen dieses Verfahrens schien sich die demnächst unter jenem ausbrechende Lungenseuche zu bethätigen. Nachdem man späterhin dem Viehstapel (500 St.) reichlich und regelmäßig frisches Brunnenwasser bieten konnte, verschwand hier die, sonst rund umher unter ganz gleichen Localitäten grassirende Krankheit, gegen welche freilich zugleich die Absperrung angewendet wurde, und auch schützen mochte. Das Factum wird mir der hier gegenwärtige, seit 30 Jahren dort lebende Schulze Dansmann bestätigen. Der Herr Präsident wird diesen schlichten bescheidenen Mann vielleicht hernach auffordern, uns seine Ansicht von der Krankheit mitzutheilen.

Jener obige Fall zu K. stellt sich offenbar als einer derjenigen dar, welche darauf hinleiten, die Versuche noch fortzusetzen, bevor man auf den Grund derselben einer erheblichen Modification der Gesetze das Wort rede.

In einem Orte, wo Referent die Krankheit beobachtete, wurde Antragsmäßig ein Stall von 7 Stück Rindvieh ge-

tödtet, von denen 3 die Seuche hatten, und für diesmal war das Uebel dadurch abgeschnitten.

In Nauen hat sich die Krankheit Jahre lang geschleppt. Dr. Spinola und Thierarzt Cochius haben die erkrankten Thiere behandelt, und es hat sich bei diesen entschieden die Ansicht gebildet, daß Ansteckung der Grund ihrer Erkrankung sei.

Im Allgemeinen haben sich in meinem Kreise $\frac{7}{8}$ aller verständigen Landwirthe für die Contagiosität ausgesprochen. Ich will bei dieser Gelegenheit bemerken, wie das Interesse an diesem Gegenstande durch zwei verschiedene Triebfedern geleitet wird. Die eine Parthei wünscht volle, genaueste Aufklärung, um sich dadurch gegen das Uebel sichern zu können, die andere verlangt nur Abhülfe durch Beseitigung oder Definirung der sanitäts-polizeilichen Vorschriften. Dieses ist mir auf einem Kreistage, wo ich präsidirte, klar geworden, indem sich sehnlich der Wunsch um Abänderung der, in ihrer jetzigen Strenge nicht vollständig ausführbaren Gesetze aussprach.

Präsident: Der Vorwurf der heutigen Versammlung kann es jedenfalls nicht sein, Resultate zu erhalten, welche sofort für die Modification der Gesetzgebung von wesentlicher Bedeutung seyn möchten. Es liegt vielmehr hier nur der Zweck vor, Materialien zu sammeln, wodurch wir zu einem reiferen Urtheile über den Gegenstand selbst, und über die Wege, welche wir zu seiner gründlicheren Erforschung einzuschlagen haben werden, gelangen können.

Ich fordere jetzt den Schulzen Dansmann auf, uns seine Meinung zu sagen.

Dansmann: Nach meiner Ansicht ist die Krankheit nicht ansteckend. Im Jahre 1835 bekam mein Vieh (22 Stück) einen Husten, was mir Besorgnisse erregte. Bald war eine der Kühe sehr leidend und krepirte. Der Scharfrichter öffnete sie und erklärte mir, der Fall habe nichts weiter zu bedeuten, der Grund des Todes sei keineswegs die Lungenseuche; anderwärts aber äußerte derselbe das Gegentheil. An den Platz der gefallenen Kuh wurde eine gesunde gestellt. Im

zwischen nahm das Uebel im Stalle seinen Fortgang, ließ bei einigen Thieren den Tod sehr plötzlich, lediglich unter einem heftigen Anfall von Zittern eintreten, zog sich bei anderen 4 Wochen hin. Nachdem ich im Ganzen 7 Haupt eingebüßt, verlor sich die Krankheit. Man empfahl mir darauf, den Stall zu reinigen, neue Krippen und Raufen anzuschaffen, oder diese zu übertheeren. Von dem Allen geschah, nach dem Rathe meines Onkels, nichts. Die neuangekauften Kühe kamen in den ungesäuberten Stall, erkrankten nicht, und mein Vieh ist fortan gesund geblieben.

Geh. Medicinalrath Augustin: Woher wissen Sie denn, daß in Ihrem Stalle wirklich die Lungenseuche herrschte?

Dansmann: Das ergab die Oeffnung der krepirten Thiere. —

Es referirt nun
von Bredow-Bredow über den Ausbruch der Lungenseuche bei ihm (i. J. 1835.), einen Beleg gebend zu der langsamen Vertragung des Ansteckungsstoffes. Nachdem nämlich durch den Ankauf einer Kuh, die einen Tag in einem inficirten Stalle gestanden, die Krankheit in Wernitz ausgebrochen, sei sie erst nach Jahr und Tag bei ihm selbst, in Bredow und wieder ein Jahr später auf dem dritten seiner zusammenliegenden Güter eingezogen. — Daß eine Ansteckung möglich, wolle er glauben, durch bloße Berührung erachte er selbige aber für sehr unwahrscheinlich. Mehr suche er den Grund des Uebels darin, daß man die Futterböden der Ställe, worin die Lungenseuche geherrscht, zu nachlässig reinige, daß man mit den Ausdünstungen lungenkranken Viehes durchdrungene Futtermittel gesundem Viehe reiche ꝛc. Zur Bestätigung dessen allegirt er einen Fall, wo eine von ihm ausgethane Milchkuh, von deren völligen Gesundheit er überzeugt gewesen, dadurch daß sie an dem fremden Orte mit Heu genannter Beschaffenheit gefüttert worden sei, in die Krankheit verfiel.

Hieran schließt
Oberamtmann Lindstedt-Lichtenberg die Erzählung des sehr raschen und heftigen Verlaufes der Lungenseuche zu

Lichtenberg, gleichfalls (i. J. 1835.). Zwischen Ausbruch und Tod der Krankheit seien nicht selten nur 10 Minuten verflossen. Von seinem gesammten Viehstapel (80.) seien nur wenige gesund geblieben, 30 Stück aber habe er eingebüßt. Da er vorher das Unglück gehabt, abzubrennen und genöthigt gewesen sei, schlechtes Miethenheu zu füttern, so suche er die Grund-Ursache des Uebels in verdorbenem Futter. — Das Factum selbst werde Dr. Spinola, der die gefallenen Thiere secirt, bestätigen.

Letzteres geschah; zugleich wurde — auf speeielles Befragen über das plötzliche Fallen des erkrankten Viehes in Lichtenberg — die Erörterung gegeben, daß der Tod auf der Höhe der Krankheit apoplektisch erfolge.*)

Es ergreift demnächst

Dr. Kuers das Wort, bemerkend, daß das, was im Laufe der bisherigen Discussion für die Ansteckungsfähigkeit der Lungenseuche und über die Art, sie zu ermitteln gesagt worden sei, ihm keinesweges als beweiskräftig und zum Ziele führend erschiene. Auf dem gewöhnlichen Wege der Beobachtung zu entscheiden, ob die Lungenseuche durch Ansteckung sich verbreite, oder durch Gelegenheits-Ursachen entstehe, sei häufig so schwierig, weil zwischen der Zeit, in welcher letztere eingewirkt hätten, und dem Eintritte der Krankheit, Monate verflossen seyn könnten, es also unmöglich sei, die Ursache noch zu ermitteln. Er wisse zwar, daß vom Professor Dr. Hertwig und vom Professor Vix in Gießen Versuche angestellt worden seien, welche für die Ansteckung entscheiden sollten, er müsse die daraus gezogenen Schlüsse aber in Abrede stellen. Der Professor Vix habe Stücke der aus dem Cadaver entnommenen kranken Lungen unter die Haut des Halses zweier Rinder gebracht, sie 10 Tage in der Wunde faulen lassen,

*) Herr Oberamtmann Lindstedt hat seine Erfahrungen und Ansichten über die Lungenkrankheiten des Rindviehes in einem eigenen Aufsatze niedergelegt, welcher uns nach der Versammlung communicirt worden und welchen wir uns erlaubt haben hier unter den Beilagen, sub D, mit aufzunehmen.

hierdurch die ausgedehnteste Entzündung und jauchige Zerstörung erzeugt, worauf allerdings die Lungenseuche eingetreten wäre. So wie nun aber verborgenes in die Blutgefäße gelangendes Eiter erfahrungsmäßig Lungenkrankheit erzeuge: sei auch hier die Veranlassung dazu gegeben. Wenn übrigens — wie bemerkt worden — die Krankheit sich Jahre lang verschleppen könne: dann begreife er nicht, wie es überall möglich zu machen wäre, polizeiliche Maaßregeln genügend in Ausführung zu bringen, denn Jahre lange Sperren würden erforderlich und die jetzigen schon so drückenden Maaßregeln nicht einmal ausreichend sein. Er biete eine Wette von 50 Louisd'or aus, (Unterbrechung durch viele Stimmen, anscheinend zur Beseitigung eines solchen Vorschlages), daß seine gegen die Contagiosität sprechenden Versuche sich, unter den in Anwendung gekommenen Bedingungen, bestätigen würden u. s. w.

Geheime Medicinalrath Albers. So ehrenwerth auch ich das Unternehmen des löblichen Comité erachte: so will es mir doch nicht einleuchten, daß auf dem eingeschlagenen Wege ein sicheres Ergebniß zu gewinnen ist. Meines Erachtens sind die Kuers'schen Versuche verschiedener Deutung fähig. Bei dem einen Thiere des ersten Versuches fand sich in der Lunge ein ungefähr 8 Quadratzoll großes Stück festes Exsudat von marmorirtem Ansehen. Der Ochse Nr. IV. des zweiten Versuches zeigte schon, nachdem er 10 Tage lang aufgestellt gewesen, Krankheitssymptome und wurde nachher zum zweiten Male krank. Das Fersenkalb des nämlichen Versuches verendete am 15ten Tage seiner Aufstallung, es ließ einen beschleunigten Puls, beschwerliches Athmen, verminderte Freßlust und Traurigkeit wahrnehmen; es zeigten sich mithin die Krankheitserscheinungen wie sie im Invasionsstadium der Lungenseuche beobachtet werden. In der weiteren Versuchszeit war es munter, nur hustete es abwechselnd. Bei der Section fand man zwei verhärtete Stellen in den Lungen, das Lungengewebe war mißfarbig von einer zaserigen durch einander gefilzten Textur; — ich kann hierin nur den plastischen Erguß

von Faserstoff erkennen, gerade so wie er der Lungenseuche eigenthümlich ist.

Wie gesagt, ich kann die vorgelegten Resultate durchaus nicht als entscheidend ansehen, finde vielmehr, daß wir uns erst von vorn die Frage zu stellen haben: „Wie müssen Versuche angestellt werden, um zu Beweisen zu führen?" — Jedenfalls erheischt es dazu vielen Geldes, vieler Zeit, ganz abgesehen von der Qualification derjenigen, die das Experiment machen. —

Dr. Kuers. Ich muß um Entschuldigung bitten, wenn ich dem geehrten Redner darin widerspreche, daß nicht der Ochse Nr. IV. im zweiten Versuche zweimal erkrankt war, sondern der Ochse Nr. III.

Professor Hertwig. Ich trete dem Herrn Geheimerath Albers bei, daß es der Versuchsochse Nr. IV. war; indeß kömmt auch darauf weiter nicht viel an.

Dr. Kuers. Der Inhalt des gedruckten Berichtes weiset es nach, daß dies ein Irrthum ist. Der Ochse Nr. IV. stellte sich, nachdem durch das Mastfutter Vollblütigkeit erzeugt, und nun die Lunge ihre Verrichtung nicht wie zuvor leicht ausüben konnte, als organisch lungenkrank am zehnten Tage seiner Aufstallung, und am zweiten Tage des begonnenen Versuches heraus. Er war aber gerade das alleinige Versuchsthier, welches während des Vierteljahres von jeder Kränklichkeit unangetastet blieb; übrigens hatte die in seiner Lunge angetroffene Veränderung nichts mit der bei der Lungenseuche anzutreffenden gemein. Wenn nun aber der Ochse Nr. III. zweimal erkrankte, so fehlten doch die charakteristischen Erscheinungen der Lungenseuche; sein Leiden ging ohne Anwendung eines Heilverfahrens gänzlich vorüber, und auch die in seiner Lunge vorgefundene, nußgroße, verknöcherte und mit honigartiger Flüssigkeit gefüllte Geschwulst, so wie die äußerst geringfügige Verwachsung der Lunge mit der Brusthaut sind durchaus nicht zu vergleichen mit den bei der Lungenseuche sich einfindenden Entartungen. Desgleichen fand sich in der Lunge des Färsenkalbes keine plastische Ausschwitzung, sondern es war nur das Gewebe an

zwei sehr unbedeutenden Stellen zaserig, gleichsam verfilzt, aber keine Spur statt gefundener Entzündung um dieselben vorhanden.

Pistorius-Weißensee. Gestatten sie auch mir ein Wort zur Schlichtung des obwaltenden Meinungsstreites. Beweisen möchte ich Ihnen: 1) daß schlechtes Futter die Lungenseuche nicht hervorbringe; 2) daß dieselbe anstekkend sei.

Als ich vor vielen Jahren — ein völliger Laie in der Landwirthschaft — mein Gut Weißensee erkaufte, machte ich, Behufs der hier errichteten Brennerei, sogleich eine sehr bedeutende Kartoffelaussaat (80 Wispel) säete in meine ausgedehnten Rockensaaten Klee, und gewann dergestalt sofort viel Futtermaterial bei verhältnißmäßig wenigem Vieh. Jene übermäßigen Erndten an Futter, Unbekanntschaft mit der Manipulation seiner Bergung, endlich Mangel an Gebäuderaum hatten bald zur Folge, daß große Vorräthe mehr oder minder verdorbenen (dumpsigen, schimmeligen, ganz mit Pilzen übersäeten) Futters sich häuften, womit ich nichts angelegentlicher zu thun hatte, als es, um es aus der Welt zu schaffen, in immer reichlicherem Maaße mit meinem alten schlechten Viehe, außerdem aber auch bedeutende Gaben von Schlempe, die nicht minder, wegen des Ueberflusses daran und schlechter Aufbewahrung, faul geworden war, zu füttern. Nichts desto weniger hatte dieses Verfahren im Laufe von 7 Jahren bei sich successive vergrößerndem Viehstapel, keine schlechten, vielmehr die wohlthätigsten Folgen für mich, indem ich viel Milch, viel Fleisch producirte und der Gesundheitszustand in meinen Ställen der beste blieb.

Im achten Jahre wurde, wie oft schon, und zwar zu einer Zeit, wo man hier und da von Lungenseuche hörte, eine Parthie von 15 Kühen gekauft, wovon 2 Tage nach der Einstallung zwei erkrankten, und am 5ten Tage des Todes verblichen. Die Lungen waren doppelt so groß als gesunde, auch fand sich Wasser in der Brust; das Factum der Lungen-

seuche war daher genügend constatirt. Wiederholt stellte sich solches an 6 neuen Krankheitsfällen heraus, wovon 4 tödtlich verliefen. Das Uebel nahm nun zwar einen gelinderen Character an, verschonte aber von dem angekauften Vieh kein einziges Stück und grassirte noch bis nach einem halben Jahre unter dem alten Viehstamm. — Als weiterhin abermals ein Einschuß von 10 Haupt erhandelt ward, blieb dieser gesund, so lange er in der Scheune aufgestallt war; so wie er in den Viehstall gebracht wurde, erkrankte er. Nun glaubte ich den Grund des Uebels in der Beschaffenheit des letzteren suchen zu müssen. Ich bauete deshalb einen neuen Stall, band allen neuen Ankauf nur in diesen an und erhielt mir solchen zwei volle Jahre hindurch gesund, während in dem alten Kuhstall die Seuche ununterbrochen mit gleicher Stärke fortwährte. Die Fütterung war in beiden Ställen gleich, indessen waren dieselben Milchmädchen und Hirten in einem wie dem anderen Stalle beschäftigt. Vielleicht dadurch oder auch durch einen anderen mir unbekannten Umstand brach endlich auch in meinem neuen Stalle die Krankheit aus. Ein Viertel des Viehstandes ging dabei verloren; der übrige erkrankte zwar auch, die Thiere bekamen ein gelindes Fieber, Husten u. s. w., aber sie genasen wieder und wurden auch nachher nicht wieder angesteckt. Diese Erfahrung berechtigt mich zu der Behauptung, daß die Versuchsthiere des Dr. Kuers, als sie zu fiebern und zu husten anfingen, ebenfalls an dem ersten Stadium der Lungenseuche gelitten haben. Denn das habe ich bemerkt, daß, während einige Thiere bei der Ansteckung sehr schwer und rettungslos erkranken, andere nur leicht afficirt werden und leicht wieder genesen. Solche leicht erkrankten und genesenen Rinder werden, wie mich vielfältige Erfahrungen belehrt haben, niemals wieder von der Seuche ergriffen und ich muß daraus folgern, das das Einimpfen der Lungenseuche ein sicheres Präservativ dagegen ist. Seit 2 Jahren, nachdem ich, auf Erfahrungen gestützt, neue Einrichtungen und Maßregeln getroffen habe, ist die Lungenseuche in meinen Viehställen nicht wieder zum Vorschein gekommen.

Departements-Thierarzt Fuchs: Entsprechend der oben geäußerten Ansicht geben meine Beobachtungen der Krankheit Belege für deren Ansteckungsfähigkeit. Inzwischen bin ich weit entfernt, eine Erzählung jener vorzubringen; ein Theil der geehrten Versammlung wird es mir zugestehen, daß ich im Stande bin, eine thierärztliche Beobachtung zu machen, während Andere nur geneigt seyn dürften, den von mir gewonnenen Thatsachen blos einen subjectiven Werth beizulegen. Erlauben will ich mir aber zu bemerken, daß sich die meisten der intelligenteren Thierärzte Preußens für die Contagiosität der Lungenseuche erklären, wie ich mich seit 4 Jahren aus den Veterinär-Berichten der Königlichen Regierungen überzeugt habe. Auch die meisten veterinär-pathologischen Schriftsteller sprechen sich für die Ansteckungsfähigkeit der in Rede stehenden Krankheit aus; und scheint ihrem Ausspruche um deswillen ein Gewicht beigelegt werden zu dürfen, da ihnen die Erfahrungen aller Länder und aller Völker vorliegen, und anzunehmen seyn möchte, daß sie die fremden Thatsachen mit der erforderlichen Critik benutzten. Zu den wichtigsten neueren Erfahrungen aus diesem Gebiete dürften die des Franzosen Delafond, des Professors an der Thierarzneischule zu Alfort gehören, welcher, bis dahin selbst Anti-Contagionist, von dem französischen Gouvernement beauftragt war, die Natur und das Wesen der Krankheit in dem von ihr heimgesuchten Braylande (Unter-Seine-Gebiet) zu erforschen. Auf das Ergebniß, welches nach einem zweimonatlichen Aufenthalte in jenem Lande gewonnen wurde, und auf die Ansichten gestützt, welche Delafond von vielen anderen Sachverständigen gesammelt hatte, spricht er sich nunmehr entschieden für die Contagiosität der Lungenseuche aus.

Versuche, wie die von dem löblichen Comité des Vereins Ober-Barnimschen Kreises ausgegangene, erscheinen von zweifelhaftem Werthe, indem sie wohl unter Umständen Zeugniß für die Contagiosität ablegen können, das Gegentheil aber durch sie nicht mit Bestimmtheit dargethan werden kann. Wer da weiß, von welchen Bedingungen der Erfolg einer Ansteckung abhängig ist; wer weiß, daß diese einen Ansteckungsstoff, die Integrität

und die Ueberführung desselben vermittelst der Gefäß-Resorption, und endlich die Empfänglichkeit von Seiten des Versuchsthieres voraussetzt, der kann unmöglich ein Paar Versuche für entscheidend halten. Und wer bürgt uns dafür, daß es nicht einem bloßen Zufalle beizumessen ist, daß man zu den angestellten Versuchen nur solche kranke Thiere nahm, welche überhaupt kein Contagium erzeugten, oder in einer, für die Entwickelung desselben ungünstigen Periode der Krankheit waren. Es dürften daher nur sehr viele, an verschiedenen Orten, unter den verschiedensten Verhältnissen und in großer Ausdehnung unternommene Versuche ein nützliches Ergebniß liefern. Vor allen muß bei denen, welche die Versuche leiten, Leidenschaftlichkeit und Vorurtheil aus dem Spiele bleiben. Wir kennen die Schwächen der Menschen, daß sie nicht selten, wenn sie in einer leidenschaftlichen Idee befangen, die Beobachtungen zu deren Gunsten deuten. Nur viele Versuche, von verschiedenen Personen angestellt, können diesen Nachtheil neutralisiren.

Prof. Hertwig: Was hier die Hrn. G. R. Augustin und Albers und Thierarzt Fuchs bezüglich der Ansteckbarkeit der Lungenseuche äußerten, entspricht nur der Ansicht, die die Lehrer der Kgl. Thierarzneischule von derselben und den darauf abzielenden Versuchen und deren negativen Erfolgen haben. Aus dem Bericht des Hrn. Kuers ergiebt sich, daß ein Paar der Versuchsthiere durch Ansteckung erkrankten. Es wird hierdurch nur die alte Erfahrung bestätigt, daß da, wo Gelegenheit zur Ansteckung vorhanden, die Thiere häufig nur die erste Epoche der Krankheit durchmachen, sich wieder bessern, und daß der gewöhnliche Beobachter dann nichts Verdächtiges gewahrt oder gewahrt haben will. Die Ansteckung ist von verschiedener Intensität unter verschiedenen Verhältnissen und in verschiedenen Perioden. So wie eine gewisse Entwickelung des Contagiums, erheischt es auch von Seiten des anzusteckenden Thieres einer gewissen Empfänglichkeit zur Aufnahme des Ansteckungsstoffes. Es ist bekannt, daß nicht selten auch das erwiesenste und reichste Contagium an gewissen Individuen nicht haftet. Der Landwirth erfährt dies an den von den Pocken

befallenen Schafheerden, wo diese auf natürlichem Wege entstehen, bleiben doch oft 5—6% der Thiere gesund, ja es giebt Beispiele, daß der Pockenstoff oft gar nicht haftete. Aehnliches gewahren wir an dem Menschen bei dem Nervenfieber. Ich selbst bin 8 Wochen hindurch zwischen Sterbenden im Hospitale gewesen, wo jenes grassirte, wurde nicht krank, vertrug aber den Ansteckungsstoff durch die Kleidung in meine Heimath, wohin ich zum Besuche reiste, inficirte meine Angehörigen. Als ich später einen meiner Lehrer im Nervenfieber verpflegte, mußte auch ich, an dem alle früheren intensiven Einflüsse abprallten, an die Krankheit glauben.

In Holland hat es sich durchaus herausgestellt, daß, wo immer in einer Gemeinde die Lungenseuche ausgebrochen, der Anfang derselben nachzuweisen und Ansteckung durch eingeführtes fremdes Vieh die Veranlassung ihres Auftretens war. Die Lungenseuche ist auch weder hier noch in der Schweiz — wo jene Thatsache noch auffallendere Bestätigung findet, — in ihren primären Ursachen nur einigermaßen genügend nachgewiesen.

v. Bredow-Schwanebeck: Der Beweis, daß die Lungenseuche unter keiner Bedingung ansteckend sei, ist zwar noch nicht gegeben, allein es fragt sich, ist die Gefahr der Ansteckung wirklich so groß, daß die seit langer Zeit her bestehenden polizeilichen Sperrmaßregeln — bei deren Anordnung die Gesetzgebung offenbar von der einseitigen Ansicht eines pesthaften, seuchenartigen Wesens der Krankheit ausgegangen ist — noch fortdauern sollen? Wenn die Lungenseuche in unsere Ställe gelangt, haben wir mit zwei Uebeln zu kämpfen, mit einem kleineren, mit der Lungenseuche nehmlich, und einem größeren, mit den angeordneten polizeilichen Sicherungsmaßregeln. Die Verluste und Opfer, welche diese Maßregeln herbeiführen, sind enorm und oft viel empfindlicher, als die der Krankheit selbst. Ich wünsche, daß die begonnenen Versuche fortgesetzt werden, damit wir mehr Aufklärung über die Natur der Krankheit erlangen, aber ich wünsche auch das Aufhören der strengen Polizeimaßregeln. Diese haben bisher Nichts geleistet, und wäh-

rend sie in dem einen Kreise mit Nachsicht gehandhabt werden, sind sie in dem anderen drückend strenge.

Der Präsident wiederholte hier die Bemerkung, daß eine Discussion über die Angemessenheit der bestehenden sanitätspolizeilichen Gesetze nicht in dem Zwecke der heutigen Versammlung liegen könne.

Geh. Medizinal-Rath Albers: Hier speciell auf den Punkt der Gesetzgebung einzugehen, ist nicht an Ort und Zeit. Einerseits ist es Faktum: daß die Gesetzgebung 40 Jahre alt ist, also für die Gegenwart des wissenschaftlichen Fundamentes entbehrt; andererseits können wir aber auch nicht wissen, ob nicht bereits von der Behörde Materialien gesammelt werden, um die sanitäts-polizeilichen Vorschriften über die Lungenseuche des Rindviehes zu reformiren,

Erlauben Sie mir nur, in Bezug auf den Vortrag des geehrten Redners vor mir, hinzuzufügen: daß wir eine absolut ansteckende Krankheit in der Natur überhaupt nicht haben.

Kreisphysikus Dr. Schmidt: Jedenfalls wird der Staat sich der Beobachtung der Krankheit nicht entziehen können. Es steht noch keinesweges fest, ob das Fleisch von lungensüchtigen Thieren nicht unter Umständen schädlich werden könne. Was soll man dazu sagen, wenn man von Schlächtern vernimmt: „Könnten wir nicht noch mit dem lungenkranken Viehe etwas verdienen, so ginge es uns herzlich schlecht!“ Auf solche Weise erhalten jedenfalls die Consumenten, die bei freier Wahl gewiß nicht zum Ankauf des Fleisches von lungenkranken Thieren, sich entschließen würden, dasselbe, ohne es zu kennen und erstehen selbiges also in der guten Meinung, es rühre von gesundem Viehe her, sie werden demnach geradezu und im juridischen Sinne betrogen.

Dr. Kuers: Der Angabe des Hrn. Prof. Hertwig, daß beim Impfen der Schafpocken 5—6% der Heerde unangesteckt bleiben, muß ich auf den Grund von Impfungen an wohl 50 bis 60,000 Thiere während der Jahre 1826 und 1827, bei stattgefundener Inoculation am Schwanze, widersprechen; nicht 1 pCt. blieb unangesteckt. — Was aber die

hiesigen Versuche betrifft: so muß ich bestreiten, daß von den acht Thieren auch nur eines wirklich an der Lungenseuche gelitten hat, denn bei keinem derselben sind die charakteristischen Erscheinungen derselben hervorgetreten. Die früheren Versuche von Dieterichs und Gieskker haben ein gleiches Resultat gegeben, und es scheint mir daher, daß kein Grund vorhanden sei, zur Vermeidung der Weiterverbreitung der Krankheit drückende Maßregeln in Anwendung zu bringen.

Amtsrath Koppe: Die Sachverständigen streiten hier über das Prinzip, und dieser Streit wird uns schwerlich weiter führen. Sie wollen wohl erwägen, daß wir Landwirthe es sind, welchen die Lungenseuche so großen Schaden zufügt, und daß die Thierärzte sie nicht zu heilen vermögen. Es ist gewiß gut, die Versuche noch zu vervielfältigen, aber ich kann es nicht billigen, daß man unsere bisherigen Versuche so wenig würdigt. Bei denselben ist es uns um Ermittelung der Wahrheit zu thun gewesen, denn unsere Ansichten von der Sache waren keinesweges übereinstimmend, sondern abweichende, wie sie sich in der heutigen Versammlung aussprachen. Warum sollen wir aber nicht gebührend die Verdienste dessen anerkennen, der sich mit rastlosem Eifer und großer Aufopferung von Zeit der Leitung der Versuche unterzogen hat? Schon, um die Unzweckmäßigkeit der drückenden Polizeimaaßregeln darzuthun, war es zu wünschen, daß die Versuche gemacht würden. Ich führe dazu nur ein Beispiel an: Wenn auf einem einzelnen Gehöft eines Dorfes die Lungenseuche ausbricht, ist es da nöthig, den ganzen Ort zu sperren? Dies ist nur ein Fall von den vielen, welche die Nothwendigkeit darthun, daß die Gesetze mit der Praxis in Uebereinstimmung gebracht werden müssen.

Geh. Medizinalrath Augustin: Es werden von den betreffenden Behörden, nach Maßgabe der obwaltenden Umstände, häufig Ausnahmen gemacht, statt ganzer Oerter nur einzelne Gehöfte gesperrt. Contraventionen geschehen gegen alle Gesetze; deshalb kann man sie nicht aufheben.

Geh. Medizinalrath Albers: Die Gesetzgebung ist, wie gesagt, eine veraltete, hier aber nicht der Ort, über sie zu verhandeln.

Amtsrath Koppe: Ich bescheide mich gern, spreche dagegen den Wunsch aus, daß fortan bei der Verhandlung der eigentlichen Frage: „In welcher Art und Weise sollen unsere Versuche fortgesetzt werden?“ jede Bitterkeit vermieden, jede Animosität an die Seite gestellt werde.

Präsident: Mit Ausnahme Einer einzigen gelegentlichen Bemerkung ist mir im Laufe der Discussion keine Aeußerung aufgefallen, die als animos zu bezeichnen wäre. Ich finde es aber natürlich und ganz in der Ordnung und Regel, daß eine Ueberzeugung auch mit Lebhaftigkeit und Wärme vorgetragen und motivirt werde.

Amtsrath Koppe: Meine eigenen Beobachtungen über die Lungenseuche anlangend: so datiren sich selbige fast 30 Jahre zurück. Im Jahre 1814 brach sie auf den von Eckardstein'schen Gütern zu Beauregard, nach einer vorhergegangenen Ueberschwemmung, aus. Hier schien sie offenbar durch die letztere veranlaßt zu sein, denn das Vieh, was nicht auf den überschwemmten Weiden gegangen, blieb davon verschont. Ein Jahr später erkrankten die Reichenower Kühe daran bei Schlempe-Fütterung. Ich habe die Lungenseuche bei jeder Fütterung gehabt, und kann am wenigsten der Meinung des Hrn. Pistorius beipflichten, daß verdorbenes Futter eine unwesentliche Rolle dabei spiele.

Thierarzt Schmidt: Auch bei mir hat sich in späteren Jahren die Ansicht gebildet, daß die Krankheit auch sehr oft auf andere Weise als durch Ansteckung entstehe. Ich bin auf der Königl. Thierarzneischule gebildet, und bin in meinen thierärztlichen Wirkungskreis mit der Ueberzeugung eingetreten, daß die Lungenseuche ansteckend sei. In einer längeren und mannichfaltigen Praxis, in welcher ich in meiner Gegend nur zu häufig diese Krankheit zu beobachten Gelegenheit gehabt, hat sich indessen meine Ueberzeugung bedeutend verändert. Auch gehöre ich zum Comité, und halte die Fortsetzung der Versuche zur Aufklärung in der Sache für nützlich, kann aber den Vorwurf nicht gelten lassen, daß aus den bisherigen sich der Beweis für die Ansteckung folgern lasse. Bei

dem einen Versuchsthiere waren allerdings Tuberkeln vorhanden, aber umgeben von dichtem, sie vom benachbarten gesunden Gewebe der Lunge abgrenzenden, Zellgewebe. Dergleichen Entartungen trifft man in vielen Fällen, ohne daß die Lungenseuche grassirt; sie lieferten also keinen Beweis für die geschehene Ansteckung.

Landoeconomierath Thaer: Es ist allerdings in Betracht zu ziehen, daß das Futter, welches wir bei unseren Versuchen gegeben haben, von ausgezeichneter Qualität war; solch Futter kann wohl selten Jemand seinem Viehe auf die Länge der Zeit verabreichen. Nach meiner Ansicht müssen nun, um die Extreme zuvörderst einander gegenüber zu stellen, die Versuche zur Erzeugung der Krankheit mittelst verdorbenen Futters folgen, und dann fernere Versuche, um zu ermitteln, ob eine Ansteckung unter gewissen Bedingungen erfolgen könne.

Präsident: Die Erörterung wendet sich den auf die Gelegenheitsursachen bezüglichen, künftig erst anzustellenden Versuchen zu, und würde somit der erste Theil unserer Berathung wohl als geschlossen betrachtet werden können.

Landrath v. Hobe: Erlauben sie mir noch die Mittheilung einiger Thatsachen:

1) Es sind mir drei Fälle bekannt, wo die Weiterverbreitung der Krankheit von der Richtung des Windes abhängig war: die Orte unterhalb des Windes wurden inficirt, während die Orte oberhalb desselben verschont blieben.
2) Von 7 Wirthen, die ihr Vieh gemeinschaftlich weideten, hatten 3 oder 4 demselben im Herbst, vor dem Austriebe auf die gereiften Aenger, eine Strohgabe gereicht, die übrigen hatten dies unterlassen. Bei den Kühen der letzteren entstand die Lungenseuche sofort, bei den Kühen der ersteren aber 6—9 Monate später.

Kreisphysikus Dr. Schmidt: In Bezug auf die vorgehende Mittheilung, daß die Verbreitung der Seuche vom Winde abhängig gewesen sei, bemerke ich noch, daß man bei

Epidemieen häufig die Beobachtung gemacht hat, wie sie von Osten nach Westen gehen.

Geh. Medicinalrath Augustin: Wo einmal die Lungenseuche ausbricht, da werden immer die meisten Thiere, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$ ergriffen werden. Eben wegen dieses langsamen Verlaufes wünschte ich, daß die auf die Contagiösität abzielenden Versuche verlängert werden möchten.

Landesoeconomierath Thaer: In den von den verehrten Rednern aufgeführten Thatsachen finde ich keinen Grund zu den daraus gezogenen Schlüssen für die Contagiösität, sondern es scheint mir darin mehr ein Beweis des Gegentheils zu liegen. Das langsame, Jahre lange Fortschreiten der Seuche in einer Heerde erlaubt wohl den Schluß, daß die Seuche von localen nachtheiligen Umständen, von Futter und Weide herrührt, und bei einem Thiere früher, bei dem anderen später, durch die der Krankheit widerstrebende Kraft der Thiere überwunden wird. Wenn je Seuchen aber, wie gesagt worden, durch Winde von Osten nach Westen verbreitet werden, so gehen sie nicht den langsamen Gang, sie erscheinen vielmehr schnell und verschwinden wieder schnell.

Prof. Hertwig: Wir finden aber doch selbst da, wo ein fixer Ansteckungsstoff vorhanden, die Verbreitung oft sehr langsam. Wie lange z. B. dauert es, ehe die Schafpocken in einer Heerde aufhören, wenn sie auf natürlichem Wege ausgebrochen sind?

Landoeconomierath Thaer: Gewöhnlich 6 Wochen.

v. Bredow-Schwanebeck: Fünf Wochen.

Dr. Kuers: Für die Ansicht, daß die Lungenseuche sich nicht auf dem Wege der Ansteckung verbreitet, scheint dieses Jahr einen bedeutenden Beweis zu geben. Im größeren Umkreise meines Wohnortes, und namentlich im Oderbruche, wo sonst die Seuche fast nie aufhörte, ist sie in diesem Jahre wie verschwunden. Dasselbe soll auch in der Umgegend von Berlin der Fall sein, worüber gewiß mehrere der hier anwesenden Herren Aufschluß geben können. Die wenigen zu meiner Kenntniß gekommenen Seuchfälle hatten entweder ihren Entstehungs-

grund in verdorbener Tränke des sehr trocknen Sommers, oder das Futter hatte durch schlechte Aufbewahrung gelitten. Wenn aber die Seuche in diesem Jahre in Gegenden, wo sie sonst immer zu finden war, gänzlich verschwunden, oder doch höchst selten ist, so ist die Ursache lediglich im Futter zu suchen, denn selten wohl wird Stroh und Heu in so gesunder Qualität gewonnen, als es im verflossenen Jahre der Fall war.

Dr. Schmidt: Die Krankheit kommt doch noch oft genug vor; aber das anstößige Vieh wird von den Besitzern bei Zeiten ausgenutzt, und deshalb hört man von der Seuche seltener sprechen.

Präsident: Wenn es mir erlaubt ist, nunmehr das Wesentliche aus den bisherigen Erörterungen zusammenzufassen; so dürften sich folgende Puncte als solche herausgestellt haben, über welche keine Verschiedenheit der Ansichten Statt findet:

1) die Lungenseuche des Rindviehes ist nicht absolut contagiös;
2) die Fälle, wo sie nicht ansteckt, kommen auch eben nicht ganz selten vor;
3) es erscheint jedenfalls wünschenswerth, daß die besprochenen Versuche nicht nur von dem Comité des Landwirthschaftlichen Vereins des Ober-Barnimer Kreises fortgesetzt, sondern daß dergleichen wo möglich in allen Provinzen und unter den verschiedenartigsten Verhältnissen rc. angestellt werden mögen. Es wird dem Landes-Oeconomie-Collegium nicht an Gelegenheit fehlen, dahin zu wirken, daß solches geschehe, und ich glaube äußern zu dürfen, daß es diese Gelegenheit bestens zu benutzen nicht versäumen werde.

Streitig dagegen ist geblieben:

4) ob die Krankheit überhaupt ansteckend sei oder nicht, indessen war es zum Voraus anzunehmen, daß solches hier auch nicht wohl entschieden werden konnte.

Ich habe jetzt noch die Pflicht, zwei, sich auf unsere gepflogenen Verhandlungen beziehende eingereichte schriftliche Mittheilungen vorzutragen. — —

Die erste der hierauf verlesenen Abhandlungen (s. Beil. B.)

war eingereicht von dem Rittergutsbesitzer Paalzow auf Kützkow bei Brandenburg. Verf. erklärt die Lungenseuche für ansteckend, und erkennt in der Schlempe keine Gelegenheitsursache derselben an, sofern sie rein abgegohren und gut abgebrannt und nicht im Uebermaaße bei zu wenigem Rauhfutter gegeben wird. Der Verfasser der zweiten Abhandlung (s. Beil. C.), Oberamtmann Wendler zu Rittergut Potsdam, stellt die Ansteckungsfähigkeit der Lungenseuche ganz in Abrede, empfiehlt bei dem Ausbruche ein schnelles, kräftiges und ausdauerndes Heilverfahren, wozu er Anleitung giebt und hebt unter den Gelegenheitsursachen derselben besonders hervor: Erhitzung auf weiten Triften bei heißer Witterung und darauf erfolgendes gieriges Saufen; so wie zu kaltes Saufen in harten Wintern bei sehr warmen Ställen.

Der Präsident glaubt im Sinne der Versammlung, deren Dank für diese Mittheilungen aussprechen zu dürfen, erklärt nunmehr den zweiten Theil der Verhandlung, nämlich die Berathung über die veranlassenden Ursachen und die auf deren Ermittelung abzielenden Versuche, für eröffnet und fordert den Dr. Kuers auf, sich auch hierüber zuerst auszusprechen:

Dr. Kuers: Nach den Vorschriften des Prospectus sind die anzustellenden Versuche festgesetzt worden, und es haben diejenigen Personen, welche zur Anstellung der Versuche Geldmittel hergegeben haben, das Recht zu verlangen, daß wir uns an jene halten. Ich bin demgemäß der Ansicht, daß die heutige Versammlung sich vorzugsweise über die im Prospekt aufgeworfenen Fragen, angeklagte und vermeintliche Gelegenheits-Ursachen betreffend, aussprechen wolle. Für die hiesigen Gegenden ist dabei am wichtigsten die Erörterung über schädliche Einwirkung von Kartoffeln und Schlempe, so wie des mit ihnen verwendeten Strohes und Heues. In meiner Gegend, also in der Nähe des Oderbruches, scheint sich immer sicherer herauszustellen, daß vor allem andern mehr und minder verdorbenes Heu und Stroh neben Verwendung reichlicher Kartoffelbranntweinschlempe die Gelegenheits-Ursachen der Lungen-

seuche sind. Aus den Wirthschaften des Oderbruchs ist nur selten gutes, nicht mulstrig gewordenes Stroh zu verkaufen, und das Heu hat häufig gleichfalls schlechte Beschaffenheit, indem man in den tiefsten und nassen Orten gewachsenes für gut genug erachtet, um es an Rindvieh zu verfüttern; so dürfte denn wohl dieser Umstand sehr in Betracht zu ziehen sein. Um so mehr aber wäre ich der Meinung, daß vor allen anderen Einwirkungen die ebengenannte geprüft würde, weil sie auch nach den Wahrnehmungen praktischer Wirthe die wesentlichste Entstehungs-Ursache der Lungenseuche zu sein scheint.

Namentlich erlaube ich mir, die Angabe des Herrn Baron von Eckardstein auf Prötzel hier anzuführen, der, nachdem er der Contagiosität der Lungenseuche sehr das Wort gesprochen hatte, jetzt eingesteht, daß sie auf seinen Gütern da grassirt habe, wohin Rauhfutter angekauft worden, weshalb er dieses als Erzeugungsgrund anklage.

Was nun aber die Ausführung der Versuche über die Gelegenheits-Ursachen der Lungenseuche betrifft, so dürfte wesentlichst in Betracht zu ziehen sein, ob dem Comité hinreichende Geldmittel dazu verbleiben werden. Es werden zwar nach dem Schluß des jetzigen Versuches im Falle, daß die aufgestellten Versuchsthiere zur Schlachtbank verkauft werden können, etwa 600 Rthlr. und mit Hinzurechnung der vom Königl. Hohen Ministerium des Innern in Aussicht gestellten 300 Rthlr. 900 Rthlr. in Bestand seien; allein es würde sich auch fragen, ob die Ansteckungs-Versuche nicht noch fortzusetzen und zu verlängern wären. Ich bitte ergebenst, daß die hier anwesenden Herren sich gütigst aussprechen wollen.

Präsident: Die Versammlung wird in dieser Beziehung nur Wünsche äußern und unmaßgebliche Ansichten aussprechen können; wiefern dieselben bei den Versuchen selbst zu berücksichtigen sein werden, darüber wird dem Comité des landwirthschaftlichen Vereins des Ober-Barnimer Kreises immer die Entscheidung verbleiben müssen.

Landes-Oeconomierath Thaer: Was die für die früher festgestellten Versuche bereits gezahlten Beiträge anlangt,

so wird die Bestimmung über deren Verwendungsart wohl lediglich dem Comité des landwirthschaftlichen Vereins Ober-Barnimschen Kreises zustehen, welches die Geber mit dem Vertrauen beehrten, die dienlichsten Mittel zum Zwecke zu wählen.

Departements-Thierarzt Fuchs: Es war aber doch die Absicht des Vereins, auch die Ansichten Fremder zu vernehmen über die Art und Weise, wie die Versuche am zweckmäßigsten anzustellen wären. Ich wiederhole: sollen die Versuche irgend ein wahrscheinliches Ergebniß liefern, so müssen sie an vielen Orten von verschiedenen Personen angestellt werden. Die Thiere müssen in Verhältnisse gebracht werden, die denen analog sind, unter welchen die Lungenseuche gewöhnlich entsteht.

Dr. Kuers: Das ist zum Theil geschehen.

Departements-Thierarzt Fuchs: Zugegeben, so sind doch auch gleichzeitig mehre thierische Stoffe zur Impfung der Versuchsthiere angewandt worden. Wer weiß, ob sich nicht die Natur gegen turbulente Versuche sträubt, und dann der Organismus eine das Contagium vernichtende Reaction entwickelt? Wer weiß, ob nicht durch die Ueberführung verschiedenartiger thierischer Stoffe, wie es im obschwebenden Falle geschehen, eine, der Entwickelung des Contagiums ungünstige Säftemischung in den Thieren entsteht? Wer weiß endlich, ob nicht gerade das Contagium der Lungenseuche es fordert, daß ihm so zu sagen Gelegenheit gegeben werde, sich in den Organismus einzuschmeicheln? — Versuche sind nichts weiter, als zu einem bestimmten Zwecke absichtlich eingeleitete Beobachtungen. Man verfolge daher den Gang der Natur, bringe kranke Thiere unter gesunde. Solche Versuche an 20, 30 Orten unter verschiedenen Verhältnissen von Vorurtheilsfreien angestellt, könnten dann schon der Wahrheit näher führen.

Dr. Kuers: Der geehrte Redner hat unberücksichtigt gelassen, daß die Versuche nicht von einer einzelnen Person, nicht von mir allein, sondern von einem Comité von 10 Mitgliedern angestellt worden sind. Daß sie aber ohne Vorurtheil begonnen und ausgeführt worden, lassen wohl die gedruckten

Berichte zureichend erkennen. Die Versuche wurden öffentlich betrieben; Jedermann konnte die Veranlassung nehmen, sich davon im Versuchsstall persönlich zu überzeugen und das täglich über den Fortgang der Versuche gefertigte Protokoll in dem Protokollbuche einsehen. Wenn ich auch die Ansicht habe, daß die Lungenseuche keinen Ansteckungsstoff entwickele, so kann man mich deshalb noch nicht als eine in einem Vorurtheile befangene Person bezeichnen, am wenigsten ist aber zu dulden, daß das gesammte Comité so bezeichnet werde.

Ob ich aber die gesunden Thiere zu kranken bringe, oder umgekehrt verfahre, muß durchaus gleichgültig sein, da es doch nur auf die Nähe und Berührung der Gesunden mit den Kranken ankommen kann. Uebrigens ist der Versuchsstall der Art, daß sich darin der Ansteckungsstoff, wäre ein solcher vorhanden, sehr bald und allgemein verbreiten muß. Denn er hat nur 7 Fuß Höhe, 12 Fuß Tiefe und 24 Fuß Länge, und es waren darin 6—7 große Rinder aufgestellt worden, die sich gegenseitig berühren und belecken konnten. Und dann muß ich ferner aufs Bestimmteste bestreiten, daß der so sehr vertheilte Ansteckungsstoff in der Atmosphäre leichter zur Ansteckung sollte führen können, als die Impfung sie bewirkt. Bei unseren Versuchen wurden innere und äußere Oberflächen des Körpers, so viel geschehen konnte, mit den Erzeugnissen der Krankheit in innige Berührung gebracht; es wurden also weit mehr Wege benutzt, auf welchen der Ansteckungsstoff in den Körper zu gelangen vermochte, es wurde die Ansteckung weit intensiver herbeizuführen gesucht, als die Atmosphäre um die kranken Thiere sie veranlaßen kann.

Amtsrath Koppe: Es ist allerdings nicht in Abrede zu stellen; daß es einen Unterschied macht, wenn man gesunde Thiere in einen Stall von vielen kranken bringt.

Professor Störig: Ueber die Lungenseuche äußerte schon der verstorbene Staatsrath Thaer vor vielen Jahren, als ich mit ihm darüber sprach, daß sie höchst gefährlich, schleichend und ansteckend sei.

Geh. Medicinalrath Albers: Bei den Contagien kann

durchaus nicht eines wie das andere behandelt werden, da sie mit den verschiedensten Eigenthümlichkeiten auftreten, fix oder flüchtig sind u. s. w. Die Natur dessen, was Träger eines Contagiums der Lungenseuche seyn mag, ist uns noch ganz unbekannt, wir können uns in dieser Beziehung bis jetzt nur in Vermuthungen bewegen. Nach den vorliegenden Thatsachen scheint es höchst wahrscheinlich, das Contagium der Lungenseuche sei ein sehr flüchtiges nicht palpables, und es steht daher durchaus zur Frage, ob die Krankheit sich auf dem von Dr. Kuers versuchten Wege übertragen lasse, ob er ein natürlicher ist.

Wenn man gesunde Thiere neben kranke stellt und diese nicht von der Seuche befallen, so folgt daraus, (wie auch schon angeführt) im Allgemeinen nur, daß ihnen die Receptivität dafür fehlt. — Nochmals: nur viele, umfassende, und lang fortgesetzte Versuche können Resultate geben.

Prof. Dieterichs: Impfungen, Behufs Ergründung der Ansteckung der Lungenseuche, habe ich bereits vor einigen 20 Jahren gemacht und man wird mir wohl zutrauen, daß ich alle dabei zu nehmenden Rücksichten gekannt und auch wohl beachtet habe. Die damals gewonnene Ansicht von der Nicht-Contagiösität hat sich mir seitdem in zahlreichen Fällen bestätiget, ich kann deshalb nur den Wunsch aussprechen, daß man darauf abzielende Versuche nicht schließe, bevor sich ein evidentes Ergebniß herausstellt.

Landesöconomierath Thaer: Es würde uns zu weit führen, sofort die Verhältnisse alle zu ermitteln, unter denen die Krankheit ansteckt. Es lieget eine so große Menge von Thatsachen vor, bei denen sich die Meinung aufdringen muß, das Uebel sei nicht durch Ansteckung entstanden, sondern Gelegenheitsursachen zuzuschreiben, daß es zweckmäßig erscheint, vorläufig zu den Versuchen über dessen Erzeugung durch verdorbenes, verschlämmtes Futter rc. zu schreiten. In der Niederung an der Ihna steht, nach des Landraths von Wodel — Crampzow Angabe, als Erfahrung fest, daß wenn im Juni dort noch Entenjagd auf den Wiesen stattfindet, im nächsten

Winter die Lungenseuche ausbricht, weil durch den langen und hohen Stand des Wassers das Gras verschlämmt und ungesund wird.

Thierarzt Fuchs: Mit Mehreren erscheint mir die Fortsetzung der Versuche über die Ansteckungsfähigkeit wünschenswerther. Bezüglich der Hervorrufung der Krankheit durch anderweitige äußere Einflüsse, so hat es seine großen Schwierigkeiten, die ursächlichen Verhältnisse so herbeizuführen, wie sie die Natur zusammenstellt. Daß die Lungenseuche einer spontanen Entwickelung fähig seyn, und in der Wirklichkeit nicht selten in Folge einer solchen auftreten mag, das wird Niemand ernstlich bezweifeln wollen. Man darf nur einfach die Frage aufwerfen: wo kommt denn diese Krankheit ursprünglich her? Die Antwort hierauf wird auf die endliche spontane Entwickelung zurückkommen müssen.

Landesöconomierath Thaer: Was 500 Jahre lang anerkannt, aber noch nicht versucht worden, sagt Dombasle, bedarf dennoch einer Bestätigung durch Versuche, kann durch einen einzigen erschüttert werden.

Landrath v. Hobe: Die Versuche müßten jedenfalls sehr vervielfältigt werden. Die nöthigen Geldmittel zur vielseitigen, großartigen und beharrlichen Durchführung derselben werden schon zusammenkommen. Die Sache ist in sehr guten Händen, und jeder den sie näher angeht, namentlich der Landwirth, wird gern dazu beisteuern.

Christiani-Kerstenbruck: Da von mehrern Seiten der Einwand gemacht worden, daß die bisherigen Versuche nicht lange genug fortgesetzt worden sind, indem die Lungenseuche oft langsam schleiche und nach Monaten erst auftrete, und ferner auch der Einwand gemacht werden dürfte, daß das den Versuchsthieren gereichte Futter von so ausgezeichnet reiner und gesunder Beschaffenheit gewesen ist, als man es gewöhnlich nicht zu geben pflegt und auch nicht geben kann, so lege ich der geehrten Versammlung folgenden Vorschlag zur Prüfung vor: Der jetzige Versuch über die Ansteckungsfähigkeit ist der dritte und nach dem Prospectus der letzte. Es

mögen nun aber die bis jetzt gesund gebliebenen Versuchsthiere noch längere Zeit und bei demselben Futter von Hafer und Heu aufgestellt bleiben, um zu sehen, ob sich späterhin die Krankheit bei ihnen entwickele. Gleichzeitig aber und in demselben Stalle sollen noch 3 — 4 andere gesunde Thiere aufgestellt werden, denen nicht so auserlesen reines und gesundes Futter gereicht wird, als den bisherigen Versuchsthieren, sondern die ein Futter erhalten, wie man es gewöhnlich überall zu geben pflegt, welches zwar gemeiniglich für gesund gehalten wird, aber in seiner Masse doch auch manche minder gesunde Bestandtheile enthalten mag. Man gebe den Häcksel, Kaff und Heu von gewöhnlicher Beschaffenheit und daneben entweder gesunde Kartoffeln oder gesunde Schlempe. In einem abgesonderten Stalle könnten denn auch bei demselben Futter von Kaff, Heu, Kartoffeln u. s. w. einige gesunde Thiere aufgestellt werden. Also zwei Versuchsabtheilungen bei einem und demselben allgemein gebräuchlichen Futter, wo aber auf der einen Seite die Ansteckung versucht, auf der anderen entfernt gehalten wird.

Ich halte diesen Doppelversuch für sehr belehrend und den Uebergang bildend zu den folgenden Versuchen über Erzeugung der Krankheit durch ausgesucht schlechtes und verdorbenes Futter, und glaube, daß man späterhin, wenn er jetzt nicht ausgeführt werden sollte, doch wieder darauf zurückkommen wird. Jetzt aber ist er sehr leicht den Ansteckungsversuchen anzureihen und bequem mit dem Versuche zu vereinigen, die der Ansteckung ausgesetzten Thiere lange Zeit mit den Kranken in Berührung zu lassen.

Dr. Kuers und Professor Dieterichs entgegneten hierauf, daß der eben vorgeschlagene Versuch jetzt nicht zulässig sei, man müsse die Versuche ganz rein darstellen, denn wolle man jetzt ungesundes Futter geben, und die Krankheit bräche aus, so wisse man ja nicht, ob sie in Folge der Ansteckung oder des Futters entstanden sei.

Landesöconomierath Thaer: Die Versuche über Hervorbringung der Seuche, sie mögen nun ein positives oder nega-

tives Resultat geben, werden jedenfalls sehr belehrend sein, weshalb ich wünsche, daß bald dazu übergegangen werde.

Dr. Kuers: Dem Beginne der Versuche über die Gelegenheits-Ursachen der Lungenseuche müßten noch unerläßlich chemische Untersuchungen der zu verabreichenden, als erzeugenden Grund der Krankheit angeklagten Futtermittel vorausgehen. Mehrere Chemiker haben ihre Mitwirkung versprochen, und namentlich hat der Assistent des Geheimraths Dr. Mitscherlich, Herr Trommer, sich gegen mich geäußert, daß er recht bald sich mit einer Analyse der Kartoffel-Branntweinschlempe, welche noch gänzlich fehlt, beschäftigen werde. So lange diese Vorarbeiten nicht gemacht worden, dürfte wohl mit den allerdings sehr interessanten Versuchen über Erzeugung der Seuche durch Futterstoffe nicht gut begonnen werden können.

Dr. Schmidt: Seit die Brennereien mehr aufgekommen, ist offenbar die Lungenseuche viel häufiger geworden In der Zusammensetzung der Kartoffelschlempe und des Oderbruchheues, dürfte vornämlich eine mitwirkende Ursache begründet sein, welche bei den Versuchen Berücksichtigung verdienen möchte.

Landrath v. Hobe: Zu wünschen wäre es wohl, daß der Staat dem Versuchscomité noch einen zweiten Thierarzt beigesellte, wozu ich den Departements-Thierarzt Fuchs vorschlagen möchte. —

Präsident: Nach den hier verschiedentlich geäußerten Wünschen in Beziehung auf die ferner anzustellenden Versuche möchten vielleicht diese Versuche unter drei Categorien zusammenzufassen seyn:

1) fortgesetzte Versuche mit bestem Futter, ob bei diesem die Ansteckung erfolge.
2) Versuche, ob bei dem gewöhnlichen Futter, wie es in Wirthschaften, wo die Krankheit herrscht, gegeben zu werden pflegt, etwa eine größere Disposition zur Aufnahme des Ansteckungsstoffes sich hervorbringen lasse.
3) Versuche, ob durch schlechtes Futter die Krankheit auch ohne Ansteckung sich erzeugen lasse,

Dr. Kuers: Ob und wie die Versuche fernerhin vom Comité angestellt und ausgeführt werden sollen und können, ist wohl sehr abhängig von den uns zufließenden Geldmitteln. Deshalb erlaube ich mir nochmals die Frage an die hochgeehrte Versammlung: ob sie einen Beschluß über die Fortsetzung der Ansteckungs-Versuche und über die Art ihrer Ausführung fassen wolle?

Professor Hertwig: Wir können dem Comité unsere Ansicht über diesen Gegenstand aussprechen, müssen es demselben aber anheim stellen, den geeigneten Gebrauch davon nach eigenem Ermessen zu machen.

Prof. Dieterichs: Allerdings; ist es aber nicht wünschenswerth, daß das Landes-Oeconomie-Collegium sich höheren Orts dafür verwende, daß die Fortsetzung von Versuchen beregter Art durch Herschießung von Mitteln dazu gefördert und unterstützt werde?

Präsident: Dies ist bereits von mir im Laufe der Discussion angedeutet worden; ich habe mich aber einer näheren Auslassung darüber enthalten, da ich natürlich Namens des Collegiums ohne dessen ausdrückliche Zustimmung keine bestimmtere Zusicherung ertheilen kann. Ich hoffe, daß diese Versammlung nicht die letzte ihrer Art gewesen seyn werde. Jedenfalls läßt sich voraussehen, daß sie dazu beitragen werde, das Interesse für die Sache selbst und den Antheil für das verdienstliche Unternehmen, sie durch Versuche aufzuklären, in weiterem Kreise zu vermehren.

Eine folgende Zusammenkunft wird dies ohne Zweifel beweisen und vielleicht auch darthun, daß die Ansichten sich von beiden Seiten modificirt und einander genähert haben. Der wohlthätigen Früchte dieser Berathung werden wir uns alsdann nur um so gegründeter versichert halten dürfen.

Ich glaube, daß für den Augenblick keine weitere Erledigung des Gegenstandes zu erwarten steht, und schließe daher die heutige Versammlung mit dem Ausdrucke lebhaften Dankes für die Unterstützung und Theilnahme, welche dieselbe, in so erfreulicher Weise von allen Seiten gefunden hat.

tives Resultat geben, werden jedenfalls sehr belehrend sein, weshalb ich wünsche, daß bald dazu übergegangen werde.

Dr. Kuers: Dem Beginne der Versuche über die Gelegenheits-Ursachen der Lungenseuche müßten noch unerläßlich chemische Untersuchungen der zu verabreichenden, als erzeugenden Grund der Krankheit angeklagten Futtermittel vorausgehen. Mehrere Chemiker haben ihre Mitwirkung versprochen, und namentlich hat der Assistent des Geheimraths Dr. Mitscherlich, Herr Trommer, sich gegen mich geäußert, daß er recht bald sich mit einer Analyse der Kartoffel-Branntweinschlempe, welche noch gänzlich fehlt, beschäftigen werde. So lange diese Vorarbeiten nicht gemacht worden, dürfte wohl mit den allerdings sehr interessanten Versuchen über Erzeugung der Seuche durch Futterstoffe nicht gut begonnen werden können.

Dr. Schmidt: Seit die Brennereien mehr aufgekommen, ist offenbar die Lungenseuche viel häufiger geworden In der Zusammensetzung der Kartoffelschlempe und des Oderbruchheues, dürfte vornämlich eine mitwirkende Ursache begründet sein, welche bei den Versuchen Berücksichtigung verdienen möchte.

Landrath v. Hobe: Zu wünschen wäre es wohl, daß der Staat dem Versuchscomité noch einen zweiten Thierarzt beigesellte, wozu ich den Departements-Thierarzt Fuchs vorschlagen möchte. —

Präsident: Nach den hier verschiedentlich geäußerten Wünschen in Beziehung auf die ferner anzustellenden Versuche möchten vielleicht diese Versuche unter drei Categorien zusammenzufassen seyn:

1) fortgesetzte Versuche mit bestem Futter, ob bei diesem die Ansteckung erfolge.
2) Versuche, ob bei dem gewöhnlichen Futter, wie es in Wirthschaften, wo die Krankheit herrscht, gegeben zu werden pflegt, etwa eine größere Disposition zur Aufnahme des Ansteckungsstoffes sich hervorbringen lasse.
3) Versuche, ob durch schlechtes Futter die Krankheit auch ohne Ansteckung sich erzeugen lasse,

Dr. Kuers: Ob und wie die Versuche fernerhin vom Comité angestellt und ausgeführt werden sollen und können, ist wohl sehr abhängig von den uns zufließenden Geldmitteln. Deshalb erlaube ich mir nochmals die Frage an die hochgeehrte Versammlung: ob sie einen Beschluß über die Fortsetzung der Ansteckungs-Versuche und über die Art ihrer Ausführung fassen wolle?

Professor Hertwig: Wir können dem Comité unsere Ansicht über diesen Gegenstand aussprechen, müssen es demselben aber anheim stellen, den geeigneten Gebrauch davon nach eigenem Ermessen zu machen.

Prof. Dieterichs: Allerdings; ist es aber nicht wünschenswerth, daß das Landes-Oeconomie-Collegium sich höheren Orts dafür verwende, daß die Fortsetzung von Versuchen beregter Art durch Herschießung von Mitteln dazu gefördert und unterstützt werde?

Präsident: Dies ist bereits von mir im Laufe der Discussion angedeutet worden; ich habe mich aber einer näheren Auslassung darüber enthalten, da ich natürlich Namens des Collegiums ohne dessen ausdrückliche Zustimmung keine bestimmtere Zusicherung ertheilen kann. Ich hoffe, daß diese Versammlung nicht die letzte ihrer Art gewesen seyn werde. Jedenfalls läßt sich voraussehen, daß sie dazu beitragen werde, das Interesse für die Sache selbst und den Antheil für das verdienstliche Unternehmen, sie durch Versuche aufzuklären, in weiterem Kreise zu vermehren.

Eine folgende Zusammenkunft wird dies ohne Zweifel beweisen und vielleicht auch darthun, daß die Ansichten sich von beiden Seiten modificirt und einander genähert haben. Der wohlthätigen Früchte dieser Berathung werden wir uns alsdann nur um so gegründeter versichert halten dürfen.

Ich glaube, daß für den Augenblick keine weitere Erledigung des Gegenstandes zu erwarten steht, und schließe daher die heutige Versammlung mit dem Ausdrucke lebhaften Dankes für die Unterstützung und Theilnahme, welche dieselbe, in so erfreulicher Weise von allen Seiten gefunden hat.

3.

Beilagen.

A.

Prospectus anzustellender Versuche über die Ansteckungs-Fähigkeit und die Gelegenheitsursachen der Lungenseuche des Rindviehes.

In der Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins Ober-Barnimschen Kreises, am 24. November d. J., war von einem Mitgliede der Antrag gestellt worden, daß der Verein Versuche veranlassen möchte, welche die sichere Entscheidung über die Fragen: „Ist die Lungenseuche der Rinder eine ansteckende Krankheit, und durch welche äußere veranlassende Ursachen wird sie erzeugt?" gewinnen lassen würden. Er wurde mit so allgemeiner und reger Theilnahme aufgefaßt, daß, nach vorläufiger Berathung über die einzelnen anzustellenden Versuche, die Versammlung erklärte: Diese Angelegenheit zur Sache des Vereins zu machen, sofort ein Comité von 12 Personen zu deren näherer Berathung und demnächstiger Ausführung zu erwählen, und bei den anwesenden Mitgliedern die Subscription von Geld-Beiträgen zu eröffnen.

Die Wahl zu Mitgliedern des Comité traf die Unterzeichneten, als:

1) v. Bredow, Ritterschaftsrath und Rittergutsbesitzer auf Ihlow;
2) Christiani, Rittergutsbesitzer auf Kerstenbruch;
3) Gobbin, Rittergutsbesitzer auf Herrnhof;
4) Hering, Administrator des Ritterguts Prädikow;
5) v. Jena, Rittmeister und Rittergutsbesitzer, auf Cöthen;
6) Kaskel, Administrator des Ritterguts Trampe;
7) Körte, Professor und Rittergutsbesitzer, auf Lüdersdorf;
8) Koppe, Amtsrath auf dem Königl. Amte Wollup;
9) Kuers, Dr., Kreisthierarzt und Docent zu Möglin;
10) Ribbach, Pächter des Rittergutes Schulzendorf;
11) Schmidt, Thierarzt und Gutsbesitzer, zu Gißhof;
12) Thaer, Landes-Oekonomie-Rath und Rittergutsbesitzer auf Möglin.

Von diesen wurde der Dr. Kuers zum Geschäftsführer und der Amtmann Ribbach zum Rendanten des Comité ernannt.

Das Comité ist befugt, seine Mitglieder, je nach Erforderniß, zu ergänzen und zu vermehren.

Die in der Versammlung eröffnete Unterzeichnung ergab, mit Inbegriff von 70 aus der Kasse des Vereins der Oderbrücher bewilligten Thalern, die Summe von 374 Thalern Preuß. Courant.

War nach diesem Resultat abzusehen, daß die ferneren Unterzeichnungen der Herren Gutsbesitzer und Pächter im Ober-Barnimschen Kreise wohl eine Beisteuer von etwa 500 Thalern zu den Versuchen ergeben dürfte: so konnte dennoch keine Frage darüber obwalten, daß diese Summe nicht ausreichen werde, um auch nur die wichtigsten der unten aufgeführten Versuche in der wünschenswerthen Ausdehnung anzustellen. Demgemäß beschloß der Verein, einen allgemeinen Aufruf an diejenigen Landwirthe des preußischen Vaterlandes, welche ein Interesse an der Vertilgung dieser, die Rindviehhaltung so sehr gefährdenden Krankheit nehmen, ergehen zu lassen, damit auch sie Beiträge zu den projectirten Versuchen einsenden.

Indem wir Unterzeichnete hierdurch diesem Verlangen unserer Comitenten nachkommen, dürfen wir, bei der so großen Wichtigkeit des Gegenstandes, gewiß der wohlwollenden Unterstützung recht vieler Gewerbsgenossen uns gewärtigen. Es handelt sich ja nicht um mildthätige Gaben, sondern um solche, welche den Gebern selbst Nutzen schaffen sollen, sogar sie sehr bedeutende Vortheile erreichen lassen. Denn, wer dürfte leugnen, daß nach Ermittlung der Grundursachen des Uebels es auszurotten ist? Und würde auch allein die Frage über die Ansteckungs-Fähigkeit der Lungenseuche mit Sicherheit verneinend durch die Versuche beantwortet, oder stellte sich nur eine gewisse relative Ansteckungs-Fähigkeit durch sie heraus, so wäre schon der Gewinn für alle Betheiligte nicht unbedeutend. Lassen Sie uns also mit vereinten Kräften an's Werk gehen!

Wir Unterzeichnete versichern aber, mit größter Treue uns den übernommenen Verpflichtungen unterziehen zu wollen. Insbesondere werden wir auch gewissenhaft über die rechtlichste und sparsamste Verwendung der Beiträge wachen, wie die vierteljährlichen öffentlichen Nachweise ergeben sollen. Keiner von uns wird für seine Bemühungen bei den Versuchen irgend einen Lohn annehmen, und wir werden uns bestreben, die Versuche mit größter Genauigkeit und aller möglichen Umsicht auszuführen.

So hoffen wir denn, daß das uns von den Landwirthen des Ober-Barnimschen Kreises geschenkte Vertrauen sich nicht minder auf ferne Gewerbsgenossen übertragen werde. In dieser Aussicht ersuchen wir nunmehr, Beiträge zu den Versuchen unserem Rendanten, dem Amtmann Ribbach, zu Schulzendorf bei Wriezen, und anderweitige Schreiben in der Angelegenheit unserem Geschäftsführer, dem Dr. Kuers, zu Möglin bei Wriezen, zustellen zu wollen. Die eingegangenen Beiträge werden, mit dem Namen der Herren Einsender, in den vierteljährlich über den Fortgang der Versuche erscheinenden gedruckten Berichten aufgezeichnet werden.

Vorschläge, die uns in Betreff der projectirten Versuche zukommen sollten, werden wir thunlichst und dankbarlichst benutzen, so wie wir auch mit Dank solche Berichte über die Krankheit entgegen nehmen würden, welche besonders mit unseren Versuchen in Beziehung stehen und Thatsachen aus der Erfahrung liefern.

Die Lösung der Frage über die Ansteckungs-Fähigkeit der Lungenseuche halten wir für die erste und wichtigste Aufgabe, zu welcher deshalb zuerst geschritten werden soll. Sind zwar schon umsichtige Versuche über dieselbe, namentlich durch den Professor Oberthierarzt Dieterichs *), zu Berlin, und den Gestüts-Director Gieseker **), zu Braunschweig, gemacht worden, und haben sie zwar sehr triftige Beweise gegen die Ansteckungs-Fähigkeit geliefert, haben dies gleichfalls eine große Anzahl Beobachtungen von Seuchen und sehr vielen einzeln vorgekommenen Krankenfällen gethan; so stehen doch wiederum andere vermeintliche Versuche und viele Beobachtungen gegenüber, welche auf das Gegentheil hindeuten. Diese Ungewißheit könnte und müßte durch Versuche beseitigt werden, damit einer Seits entweder auf Aufhebung der so höchst drückenden polizeilichen Sicherungs-Maßregeln, oder, je nach der Art der etwa geschehenden Ansteckung, doch auf deren Abänderung bei den Behörden angetragen werden könne, anderer Seits aber, bei nicht nachzuweisender Ansteckungs-Fähigkeit, die ungetheilte Aufmerksamkeit auf die veranlassenden Ursachen gerichtet würde.

Bei den Versuchen über die Frage der Ansteckung müssen wir für ganz wesentlich erachten, daß die Gesundheit der Versuchsthiere

*) Ueber die häufig herrschende Lungenseuche des Rindviehes. Berlin, 1821.

**) Land- und forstwirthschaftliche Zeitschrift für Norddeutschland rc. Redig. von Dr. C. Sprengel. Bd. 2. H. 1. S. 60—74.

unzweifelhaft festgestellt werde, weshalb sie auch aus einem Orte und einer Heerde gewählt werden sollen, worin seit mindestens 10 Jahren die Lungenseuche nicht grassirt hat, und daß die Fütterung und Wartung derselben möglichst ihrer Gesundheit zuträglich sei.

Aus jener ersteren Rücksicht sollen dir Versuchsthiere in einen Stall gebracht werden, worin seit Jahr und Tag kein Rindvieh gestanden hat, um 8 Tage hindurch beobachtet zu werden. Und zwar wird der Kreisthierarzt Dr. Kuers die Rinder jene 8 Tage hindurch bei sich aufgestallt erhalten, der sich auf seinen Amtseid verpflichtet hält, alle einzelne, ihren gesunden Zustand bekundende Erscheinungen zum Nachweis ihrer individuellen Gesundheit, der Wahrheit getreu aufzuzeichnen. Erst, nachdem hierbei die völlige Gesundheit derselben nachgewiesen worden, sollen die Versuche mit ihnen beginnen. In Betreff der Fütterung bestimmten wir aber, daß sie in Verwendung von vorzüglichem Heu und Stroh mit Getreideschrot, besser mit Haferkörnern, während des Sommers von grünem Stallfutter, neben Quell- oder Brunnenwasser bestehe, um die Thiere in gut genährten und gemästeten Zustand zu versetzen. Denn sie sollen nach beendigtem Versuche mit ihnen, im Falle, daß die Ansteckung erfolglos gewesen, verkauft und in Gegenwart eines Sachverständigen geschlachtet werden, um deren inneren Zustand auf's Bestimmteste nachzuweisen.

Zunächst sollen:

1) Drei Rinder der Atmosphäre Lungenseuchkranker, deren möglichst genauer Berührung und der Einimpfung mit warmen Säften aus einem oder mehren Kranken ausgesetzt werden, und zwar in demjenigen Stalle selbst, worin die Lungenseuche ausgebrochen ist. Sie sollen im Falle der sich nicht zugetragenen Ansteckung mindestens 3 Monate im Krankenstalle bei derselben Fütterung verbleiben.

2) Gelang deren Ansteckung nicht, so sollen, bei ausreichenden Mitteln, um die größere Gewißheit zu erlangen, noch zehn andere Rinder, jedoch von möglichst verschiedenartiger Constitution, auf dieselbe Weise wie jene 3 aufgestallt und geimpft werden. Nur je 5 dieser Versuchsthiere sind in einen und denselben Ort und Krankenstall zu bringen, damit die Infection von 2 Seuchen verschiedener Ortschaften geprüft werde.

Wie sich die Seuche an dem Versuchsorte zeigt, ist von dem Besitzer der Heerde, oder, wo möglich, von dem hinzugezogenen Thierarzt zu beschreiben, auch deren Gelegenheitsursache, wenn sie zu ermitteln aufzuführen.

3) Reichen die Mittel aus, ohne daß wir in der Anstellung der nachfolgenden Versuche beschränkt werden, so sollen die Versuche über die Ansteckungs-Fähigkeit in noch mehren Krankenställen vervielfältigt werden.

4) Gelang es nicht, irgend eins der Versuchsthiere anzustecken, so soll angenommen werden, daß die Lungenseuche nicht ansteckt, und nunmehr werden wir die Versuche auf Erzeugung der Lungenseuche durch anderweitige äußere Einflüsse richten. Wäre aber ein oder das andere Thier während der Versuchszeit erkrankt, so soll dessen Beobachtung sorgfältig geschehen und dasselbe, Behufs der sichersten Ueberzeugung von der Art seiner Krankheit, geschlachtet und sachverständig geöffnet werden. In solchem Falle hat unterzeichnetes Comité zu beschließen, ob die Versuche über die Ansteckung noch fortzusetzen sind. Fall's aber die Lungenseuche ein Versuchsthier oder deren mehre ergriffen haben sollte, müssen die Versuche unbedingt erneut und, je nach den Umständen, modifizirt werden.

In den Versuchen über die Erzeugung der Lungenseuche durch anderweitige äußere Einflüsse soll sich unsere Aufmerksamkeit zunächst auf die am häufigsten beschuldigten, auf die Kartoffel-Branntweinsschlempe und die Kartoffel hinzuwenden haben.

Zuvor ist die Schlempe eines vortrefflichen Maischgutes, welches mindestens 500 p. C. Alcohol an Ertrag gewährte, einem tüchtigen Chemiker zur genauen chemischen Zerlegung zuzusenden, damit ein sicherer, bisher fehlender Maßstab über die Zusammensetzung guter Schlempe vorhanden sei. Desgleichen hat derselbe zu ermitteln, ob die, 60—70 Grad R. heiße Schlempe von völlig abgekühlter in ihrer Zusammensetzung verschieden sei. Ferner soll von ihm die chemische Prüfung jedes Futters geschehen, welches in den alsbald anzugebenden Versuchen zur Erzeugung der Lungenseuche zu benutzen ist; wenigstens wird dies in Betreff seines Gehaltes an näheren Bestandtheilen gelten.

Diese Analysen zu machen, hat der Professor Körte auf Lüdersdorf übernommen.

Vorläufig werden sich die Versuche auf die Beantwortung folgender Fragen beziehen:

a) Erzeugt die in größter Masse gereichte gute Kartoffel-Branntweinsschlempe die Lungenseuche?

b) Ist die Säure in der Schlempe der schädliche, die Lungenseuche hervorbringende Bestandtheil?

Zu diesem Behufe ist die doppelte und dreifache Menge derjenigen Säure, welche auch in der besten Schelmpe enthalten ist, Fall's die Beschaffung derselben nicht zu schwierig sein sollte, mit der guten Schlempe zu geben.

Der Chemiker würde auch zu prüfen haben, ob die Säure der Schlempe sich durch Stehenlassen in dem Aufbewahrungs-Behälter vermehrt, oder, ob die faulige Gährung eintritt ohne vorhergegangene Vermehrung des Gehaltes an Säure.

c) Bringt das Solanin in den Kartoffeln oder in der Schlempe die Lungenseuche hervor? Es sind

1) rohe Kartoffeln mit ihren drei Zoll langen Keimen und

2) dieselben mit dem Zusatze von Keimen einer gleich großen Masse Kartoffeln als Mastfutter zu geben,

3) unreife, nicht völlig ausgebildete, Kartoffeln als Mastfutter zu verwenden, und

4) ist, wenn es sein kann, die aus unreifen oder gekeimten und mit ihren Keimen verarbeiteten Kartoffeln gewonnene Schlempe als Mastfutter zu verabreichen. Der Gehalt an Solanin in der Schlempe ist chemisch festzustellen.

In diesen vier Versuchen ist hinlänglich nebenbei Stroh und Heu zu füttern, weil sonst sicher die Fußräude eintreten würde.

d) Bringt neben der Schlempe reichlich gefüttertes sogenanntes sauergründiges Heu mooriger und torfiger Wiesen, welches gut gewonnen worden, die Lungenseuche hervor?

e) Erzeugen angefrorne, nach dem Aufthauen frisch gefütterte Kartoffeln die Lungenseuche?

f) Vermag die Schlempe eines Maischgutes, welches aus angefaulten Kartoffeln bereitet worden, die Lungenseuche hervorzubringen?

g) Entsteht sie durch Verfütterung angefaulter Kartoffeln?

h) Oder durch die in dem Schlempe-Behälter faulig zersetzte Schlempe?

In den Versuchen e—h ist gleichzeitig gutes Heu oder Stroh zu verabreichen.

i) Wird die Lungenseuche erzeugt, wenn man neben mäßig reichlicher Masse von Schlempe mulstrige Nahrung, namentlich mulstriges Heu oder Stroh füttert?

Hierzu soll:

1) der Versuch mit dem verdorbenen Futter allein gemacht werden, und zwar mit beschlammtem Heu, mulstrigem Heu, mulstrigem Stroh, auch wohl schimmeligen Oelkuchen neben der erforderlichen Masse solchen unverdorbenen Futters, welches die Versuchsthiere neben jenem gern fressen.

Nachdem in diesen Versuchen die Erzeugung der Lungenseuche gelungen sein wird, ist

2) gute Schlempe mit einem oder dem andern genannter verdorbener Nahrungsmittel zu geben.

Sind alle diese für die Schlempewirthschaften und Stallmastungen der Rinder höchst wichtigen Fragen zur Genüge durch die Versuche erledigt worden, dann erst würde zu den Versuchen mit noch anderweitigen Einflüssen der Weide und des Aufenthalts-Ortes geschritten werden, über deren Anstellung für jetzt noch kein Beschluß gefaßt werden soll.

Uebrigens können wir uns nicht verpflichten, die Versuche in der oben angegebenen Folge anzustellen, indem wir uns nach dem Erforderniß der Geldmittel und der sich darbietenden Gelegenheit zu dem einen oder anderen Versuche zu richten haben.

Ueber den Fortgang und die Ergebnisse der Versuche wird das Comité vierteljährlich ausführlichen gedruckten Bericht erstatten. Alle diejenige Herrn Subscribenten, welche mindestens 5 Thaler zu den Versuchen beigetragen haben werden, haben zu verlangen, daß ihnen von unserem Geschäftsführer vierteljährlich der Bericht unfrankirt unter Kreuz-Couvert durch die Post zugeschickt werde.

Wriezen, den 26. Dezember 1841.

v. Bredow. Christiani. Gobbin. Hering. v. Jena.
Kaskel. Körte. J. G. Koppe. F. A. Kuers. Ribbach.
A. Schmidt. A. P. Thaer.

B.

Ueber Schlempefütterung und Lungenseuche des Rindviehes.
Vom Rittergutsbesitzer Paalzow auf Kutzkow.

Durch Unwohlsein behindert, der interessanten Versammlung von Landwirthen und Thierärzten am 27. dieses Monats in Berlin bei-

zuwohnen, sei es mir vergönnt, zum allgemeinen Besten auch meine Erfahrungen über Schlempefütterung und Lungenseuche mitzutheilen.

Seit 27 Jahren im Besitz einer Brennerei, von der durchschnittlich 5—6000 Rthlr. Blasenzins und Maischsteuer bezahlt wurden, und eines Rindviehstandes von 110—130 Stück, den ich im Winter, Frühjahr und Herbst mit Schlempe fütterte, verlor ich, zu meinem Glücke, noch nie Ein Stück Rindvieh an der Lungenseuche. Dieselbe Erfahrung machte mein Bruder, der Rittergutsbesitzer Paalzow auf Mesendorf in der Priegnitz, obgleich er, bei Mangel an Heu, noch weit stärker als ich Schlempe füttern mußte, und fütterte. Dasselbe war bei mehreren andern, mir genau bekannten Brennereibesitzern, in weiterer Entfernung von Berlin und Potsdam, der Fall und selbst der Guts- und Brennereibesitzer Herr Ichlin, zu Dyrotz, kannte 30 Jahre hindurch und so lange die Lungenseuche nicht, als er bloß Rindvieh mästete und nicht Milch verkaufte!

Bald aber, nach diesem Zeitpunkte, bei öfterem Wechsel seines Kuhviehbestandes, erhöhter Fütterung und dem steten Streben, den Milchertrag zu erhöhen, machte auch er mit der Lungenseuche Bekanntschaft und theilte mit den meisten Brennereibesitzern und Milchverkäufern bei Berlin und Potsdam dasselbe Loos. — Zu letzteren rechne ich den Rittergutsbesitzer und Amtmann Stielow zu Mötlow, der weder hier noch in Karzow bei Potsdam, eine Brennerei hat und dennoch nicht unbedeutend an der Lungenseuche Rindvieh verlor.

Ebenso könnte ich eine Menge von Aemtern und Gütern im Herzogthum Magdeburg, jenseits der Elbe, im Anhaltischen, Mansfeldschen und in Schlesien namhaft machen, wo die Lungenseuche, ohne Schlempefütterung, zu jeder Jahreszeit, durch übertriebene Sommer- und Winterfütterung ausbrach und den Beweis lieferte:

> daß übertriebene Fütterung leicht den Gesundheitszustand des Rindviehs verderben und Lungenseuche zur Folge haben kann, von noch nachtheiligerem Einfluß aber sein muß, wenn der Viehstand jährlich durch Zu- und Verkauf verändert und ersetzt wird.

Dieselben Erscheinungen liefern auch die Schäfereien, wo stets Mangel und Hunger mit Ueberfluß wechselt und es dem Besitzer unmöglich ist, seine Schäferei stets gleich zu weiden und zu füttern; und ebenso ist mit Bestimmtheit anzunehmen, daß der größte Theil armer Leute, bei plötzlich veränderter Lebensart, die besten und fettesten Speisen, nebst starkem Bier und Wein, in Masse genossen, nicht ertragen, vielmehr dieser Schwelgerei unterliegen und erkranken würde!

Ich bin daher durch 27jährige Erfahrung der Meinung, daß

1) Korn und Kartoffelschlempe, rein abgegohren und gut abgebrannt, ein vorzügliches Futter für Rindvieh ist und nur dann
2) zur Entstehung der Lungenseuche beitragen kann, wenn die Schlempe tadelhaft war oder in zu großen Massen, bei wenigem Rauhfutter, gegeben wurde, wie dies auch bei andern Futterarten der Fall sein wird und muß.

Uebrigens halte ich die Lungenseuche — am besten von dem Kammerdirektor Plathner in den Schlesischen Annalen beschrieben — für ansteckend, und bin mit jenem der Meinung, daß es hohe Zeit ist, Seitens des Staats, Mittel gegen weitere Verbreitung derselben in Anwendung zu bringen und dadurch den enormen Verlust an Rindvieh zu vermindern.

Endlich mache ich zur Unterstützung meiner oben angegebenen Meinung, noch auf einen Aufsatz über Erfahrungen bei der Schlempefütterung von Herrm. Riedner in Pohls Archiv, Bd. 1. Januar—Juni 1842 aufmerksam und werde mich freuen, recht bald mit den Resultaten der Berathung am 27sten c. bekannt zu werden rc.

Kützkow bei Brandenburg, den 23. Januar 1843.

Paalzow, Rittergutsbesitzer.

C.

Beurtheilung der Lungenseuche des Rindviehes rc., in Gemäßheit der Aufforderung des Königl. Landes-Oekonomie-Collegiums vom 7. Decbr. 1842. Vom Oberamtmann Wendler zu Rittergut Potsdam.

Möge es mir vergönnt sein, mit meinen über diesen Gegenstand gemachten Versuchen und Wahrnehmungen hier den Anfang machen zu dürfen.

1. Versuche und Wahrnehmungen.

In den Jahren von 1813 bis 1818 — genau weiß ich dies nicht mehr anzugeben — kam es zu meiner Kunde, daß in Groß-Beeren, Teltower Kreises, Falckenhagen, jetzigen Osthavelländischen Kreises und in mehreren entfernten Ortschaften das Rindvieh von der Lungen-

seuche befallen sei, wodurch eine große Anzahl desselben hingerafft werde.

Der Rindviehstand des hiesigen Guts, welcher, inclusive 7 Ochsen, aus etwa 70 Häuptern bestand, war zu jener Zeit, dem Anschein nach völlig gesund, gleichwohl ordnete ich für denselben, als Präservativ, einen Aderlaß an, weil ich mir diese Krankheit, bei ihrer Entstehung, nur als eine Lungenentzündung dachte, deren Beseitigung, durch Abzapfung von Blut, beschleunigt werden müßte. Mit Ausführung dieser Maasregel, womit ich den Königl. Beschlagschmied Schröder beauftragt hatte und welcher dieselbe an einem Tage unternahm, wo ich anderweit beschäftigt war, war ich freilich nicht ganz zufrieden, weil er jedem Haupte ungefähr nur ein halbes Quart Blut entzogen hatte. Das Vieh ging nach wir vor auf die Weide und ließ lange Zeit nachher keine Krankheitsspur an sich wahrnehmen; etwa gegen den Herbst aber wurden zwei Ochsen vom Husten befallen und erkrankten und so successive auch sechs Kühe. Ich hatte von Anfang an die Behandlung des erkrankten Viehes dem hiesigen Thierarzt Pfeil übertragen, allein sieben Stück crepirten, das achte, eine Kuh, ließ ich tödten und forderte die städtische Polizei-Behörde zur näheren Beurtheilung der Krankheit auf, wozu ich mich bei der Lage des Guts, in der Vorstadt einer volkreichen Stadt, deren Bewohner mit demselben wegen dessen Erzeugnisse im steten Verkehr standen und um jedem üblen Urtheile vorzubeugen, veranlaßt fühlte; allein jene Behörde erkannte die Krankheit nicht für die Lungenseuche, wenn gleich der rechte Lungenflügel der getödteten Kuh, zu Zweidrittel seiner Länge (von vorn angerechnet) und wenigstens fünffach stärker war, als der noch gesunde Theil desselben und eine ganz dunkelbraune Farbe hatte. Nachdem ich mich inmittelst in Groß-Beeren und Falkenhagen, wo noch einige Krankheitsfälle vorkamen, mit den Krankheits-Symptomen näher bekannt gemacht hatte, entließ ich den Thierarzt und unterzog mich der Behandlung des Viehes selbst, wobei ich mir die von dem Thierarzte Rohlwes in seinem Thierarzeneibuche (eine von der Märkischen Oekonomischen Gesellschaft, zu Potsdam gekrönte Preisschrift) bei der sechsten Abtheilung: von den Ursachen, Kennzeichen und Heilung der innerlichen Krankheiten des Rindviehes und zwar im Anhange ad 3. „von der Lungenseuche, Lungenfäule 2c.“ in der ersten Periode gegebenen Vorschriften größtentheils habe zur Richtschnur dienen lassen.

Sämmtliches Vieh wurde im Stalle behalten und jedem Stück, ob vom Husten befallen oder nicht, (statt der vorgeschriebenen Fonte-

nellen) ein Eiterband oder Haarseil vor die Brust gezogen, wozu sich die Vorschrift im Schlußanhange zum gedachten Thierarzneibuche ad 3 „vom Legen der Fontenellen und vom Ziehen der Haarseile,“ aufgeführt findet.

Hierauf wurde Anfangs

a) dem gesunden Vieh

von der Abkochung von fein gestampfter oder gemahlener Eichenrinde (ein Pfund Eichenrinde mit zehn Quart Wasser gekocht) und von dem Pulver, bestehend aus:

Gartenraute
Kalmuswurzel
Wachholderbeeren
Rothe Enzianwurzel, von jedem sechs Loth
Teufelsdreck, vier Loth

täglich ein Trank von einem halben Quart mit zwei Loth Pulver vermischt, eingegeben. Nach Verlauf einiger Tage wurde diese Eingabe gänzlich wieder eingestellt und nur bei solchen Häuptern Vieh angewendet, wo die Eiterbänder keine besondere Anschwellungen wahrnehmen ließen, mithin keine wünschenswerthen Wirkungen hervorgebracht hatten; es wurde ferner auch bei Nacht eine Wache im Stalle angeordnet, um von jeder Veränderung genau unterrichtet zu sein. Dies Vieh erhielt sein gewöhnliches Futter an Heu und Hechsel und wurde auf dem Hofe am Tränktroge mit reinem Wasser getränkt;

b) dem mit Husten befallenen, noch die gewöhnliche Freßlust zeigenden Vieh:

wurde täglich zweimal ein halbes Quart von dem ad a. gedachten Trank, jede Gabe mit zwei Loth Pulver vermischt, eingegeben. Diese Stücke wurden mit lauwarmem Trank von Weizenkleie im Stall getränkt und erhielten öfter, in geringen Gaben, gutes Heu zum Futter;

c) das Vieh, bei welchem die Freßlust sich vermindert hatte:

sollte gleichfalls täglich zweimal ein halbes Quart Eichenrinde-Abkochung mit zwei Loth Pulver vermischt, erhalten; aus einem Versehen aber waren ihnen statt zwei Loth Pulver — vier Loth desselben — beigemischt worden. Bei der Wahrnehmung dieses Irrthums und damit er keine nachtheilige Folgen mit sich führe, wurden nun die Eingaben von Eichenrinde-Abkochung und Pulver folgendermaaßen angeordnet:

des Morgens ein halbes Quart mit vier Loth Pulver;

des Mittags und Abends jedesmal ein halbes Quart mit zwei Loth Pulver.

Zum Futter erhielt dasselbe, jedesmal nach seiner Freßlust, gutes Heu vorgelegt und zum Saufen lauwarmen Weizenklei-Trank im Stall, jeden Eimer, nach Vorschrift des Rohlwes, mit vier Loth Sauerteig oder vier Loth Essig beigemischt. Demjenigen Vieh aber, was das Fressen und Saufen gänzlich versagte, ward an Futter nichts verabreicht, wohl aber wurden demselben täglich dreimal die vorgedachten arzeneilichen Eingaben gemacht und zweimal von dem Kleitranke, jedesmal zwei bis drei Quart, lauwarm eingegossen.

Ein paar Fälle, wo sich noch Verstopfung hinzugesellte, wurden noch mit Klystiren, wie sie der Rohlwes in der 6ten Abtheilung, im 3ten Kapitel, „von der Verstopfung oder Darmgicht" vorgeschrieben hat, behandelt.

Die stark erkrankten Häupter wurden täglich wenigstens einmal mit Stroh abgerieben, Nase, Maul und Augen mit lauwarmen Wasser abgewaschen; der Dünger wurde ein um den andern Tag aus dem Stall entfernt, der Stall selbst aber täglich öfters gelüftet, jedoch so, daß kein Zugwind entstand, welcher den schwer Erkrankten eine unangenehme Empfindung zu erregen schien.

Stallräume, um einen Krankenstall zu etabliren, besaß das Gut nicht. Der Rindviehstall, worin das Vieh stand und noch jetzt steht, ist ein langes Gebäude von geringer Tiefe, durch dessen ganze Länge nur ein Futtergang führt, woran zu beiden Seiten die Viehstände sind, der jedoch so breit ist, daß das gegenüberstehende Vieh sich gegenseitig nicht belecken kann. In diesem Stalle stand das gesunde, leicht, schwer, ja tödtlich erkrankte Vieh untereinandergemischt. Ohngeachtet dessen, obgleich ich vielleicht zu ängstlich verfahren sein mag, hatte ich doch die große Freude, durch die von mir vorbeschriebene, aufmerksame und sorgsame Behandlung von Achtzehn erkrankten Häuptern Rindvieh, die am Fressen bedeutend nachließen, worunter sogar drei oder vier Stück in ein Paar Tagen nicht das Mindeste mehr fraßen, nicht ein einziges Stück zu verlieren, ohne derjenigen Stücke, die bloß vom Husten befallen waren, weiter zu gedenken. Diese achtzehn Stücke blieben beim Einholen der Luft mehr und minder beengt, wurden successive angefüttert, wurden zum Theil sehr fett und dann verkauft, auch einige davon in der Wirthschaft geschlachtet. Bei diesen letztern ward ebenfalls eine Verletzung der Lunge wahrgenommen,

wie oben bei der getödteten Kuh angegeben worden, jedoch mit dem Unterschiede:

daß der erkrankte und sehr angeschwollene Theil des Lungenflügels in seiner ganzen Stärke (nicht Länge) bis zu dem daran noch beweglichen, gesunden Theil desselben mit einem dunkelgelben härtlichen Strich versehen war,

woraus wohl erhellen dürfte, daß die angewendeten Mittel den Fortschritten der Krankheit dort Einhalt gethan hatten.

Ist mir mein Gedächtniß nicht untreu, so wurde das Vieh, an welchem die Eiterbänder große Geschwülste und Eiterungen erzeugt hatten, theils wenig, theils gar nicht von der Krankheit befallen.

Nach der vorstehenden Beschreibung des Herganges der Sache dessen Richtigkeit ich verbürge, will mir scheinen, daß die hier in Rede stehende Rindviehkrankheit nicht einen so verderblichen Charakter annehmen könne, wenn derselben bei ihrem Entstehen sofort mit Kraft und Ausdauer entgegengewirkt wird und daß zu später Hülfe oder deren Vernachlässigung nur große Viehverluste zuzuschreiben sein dürften, weil die Krankheit eben so rasch in ihrem Verlaufe ist, wie eine Lungenentzündung beim Menschen.

2. Die Ansteckungsfähigkeit.

Bei den von mir ad 1. angeführten Sachverhältnissen und den sich durch meine Verfahrungsweise ergebenen Resultaten, muß ich bei einer schnellen, kräftigen und ausdauernden Hülfe, die Ansteckungsfähigkeit der in Rede stehenden Rindviehkrankheit ganz in Abrede stellen, weil ja sonst auf dem hiesigen Gute, wo gesundes und krankes Vieh untermischt, in einem Stalle stand, in welchem sieben Haupt sogar an der Lungenseuche gefallen waren, auch nicht ein einziges Stück hätte gerettet werden können, ja ich muß sogar bezweifeln, daß bei gesunder Nahrung, Reinlichkeit und gesunder Luft im Stalle, ohne alle Arzneimittel, sich die Krankheit weiter hätte verbreiten können, als auf diejenigen Stücke, welche eine Geneigtheit zur Krankheit bereits in sich trugen und bei welchen sie, selbst in abgesonderten Behältern zu seiner Zeit doch zum Ausbruch gekommen sein würde; denn es erkrankten hier ja nicht gerade diejenigen Stücke, welche an Kranken oder Gefallenen standen, sondern meistentheils solche, welche jenen entfernt waren.

Zu 1. ist angeführt, daß das scheinbar gesunde Vieh bis dahin, wo ich die Behandlung des kranken selbst übernahm, noch auf die

Weide ging, woraus erhellt, daß diejenigen Stücke, welche ein Krank-sein verriethen, nur successive aus der Heerde zurückbehalten wurden. Das hiesige Gut hat das Weiderecht in dem Königl. Potsdamer Forst, auf einem, meist hohen Terrain, welches noch mit einigen, wenn gleich nicht sehr bedeutenden Thälern durchschnitten ist. Hiervon ist der dem Gute zunächst gelegene Forsttheil privative Hütung des Guts; eine zweite Koppelhütung mit der Dorfschaft Bergholz; eine dritte Koppelhütung mit der Dorfschaft Neu-Langerwisch und eine vierte Koppelhütung mit dem Gute und einigen Colonisten zu Caputh.

Da nun diese Viehheerden vermöge der Hütungs-Verhältnisse bald hier bald dort stets in unmittelbare Berührung kamen, so will mir doch scheinen, daß wenn die Ansteckungsfähigkeit in solchem Grade vorhanden wäre, wie sie bisher gedacht worden und noch gedacht wird, auch jene drei Ortschaften von der Lungenseuche des Rindviehes hätten heimgesucht werden müssen, was aber nicht der Fall war.

Es liegt nicht in meiner Absicht, die Anordnungen der Behörden tadeln zu wollen; die Wirkungen derselben aber, in Betreff des vorliegenden Gegenstandes, etwas näher zu beurtheilen, scheint mir hier am rechten Ort zu sein.

Sobald dieselben Kunde erhalten, daß das Rindvieh eines Orts von der Lungenseuche befallen worden sei, wird wegen der angenommenen Ansteckungsfähigkeit derselben, in Betreff des Rindviehes und Futters, die Sperre über diesen Ort verhängt.

Angenommen nun, der Krankheit wohne die Eigenschaft der Ansteckungsfähighkeit auf Vieh und Futter bei, so dürfte doch wohl noch keinesweges mit voller Gewißheit erwiesen sein, daß das Ansteckungsgift nicht auch noch durch andere Gegenstände und durch Menschen sollte weiter verbreitet werden können, und daher würde eine solche Maaßnahme noch nicht als genügend erscheinen.

Wäre die angenommene Ansteckungsfähigkeit wirklich vorhanden, so müßte ein von der Lungenseuche befallener Ort nie wieder davon befreit werden, bis nicht auch der letzte Futterhalm vernichtet worden wäre, denn den vorhandenen Futtervorrath auch nur als Streu benutzen zu wollen, würde ja nicht minder gefährlich sein, weil der damit genährte und gestreuete Viehstand von demselben wieder angesteckt, dieser aber die Ansteckung der neuen Futtervorräthe herbeiführen, und auf diese Weise sich die Krankheit bis ins Unendliche verlängern würde.

Die Vernichtung des Futters erfolgt indeß nicht, der Besitzer

verwendet es zur Nahrung für seinen vorhandenen Viehstand, dieser bleibt gesund, wenn die mit der Krankheitsanlage behaftet gewesenen Stücke daraus durch Herstellung oder Tod ausgeschieden sind. Und wer hat den Ansteckungsstoff aus dem Futter entfernt, wer hat es desinficirt? — Niemand! —

Andererseits will eine solche Anordnung auch nicht zweckentsprechend und zum Wohl des Landes nicht geeignet scheinen, weil, abgesehen von dem gehemmten Verkehr, die schon empfundene Angst und Bekümmerniß des Viehbesitzers bei der ausgesprochenen Ansteckungsfähigkeit der Krankheit und bei seiner Unbekanntschaft mit den Heilmitteln dagegen, dadurch nur noch vermehrt, sein Vertrauen geschwächt und seine Thätigkeit und sein Muth gelähmt werden und doch ist das von dieser Krankheit befallene Rindvieh nur durch eine schnelle, muthvolle, thätige Wirksamkeit allein vom Untergange zu retten.

Mögten wir auch in diesem Fall aus dem Jahr 1831, wo sich unter den Menschen eine bösartige Brechruhr mit Krämpfen begleitet (Cholera genannt) verbreitete, welche eine solche Ansteckungsfähigkeit besitzen sollte, daß jeder gesunde Mensch bloß vom Ansehen eines davon befallenen Kranken erkranken müßte, eine Belehrung nehmen. Denn so lange der Bruder sich von seinem unglücklichen Bruder mit Abscheu abwendete, starb alles dahin; als man aber wahrnahm, daß Räucherungen, Pässe und Absperrungen nicht schützten, hob sich der Muth und das Vertrauen wieder, der Bruder reichte seinem unglücklichen Bruder liebreich die Hand und die Mehrzahl wurde wieder hergestellt und ebenso wird es mit dem von der Lungenseuche befallenen Rindvieh geschehen, wenn ihm ohne Furcht und Zagen eine schnelle, sorgsame Hülfe gewährt wird und die angebliche Ansteckungsfähigkeit wird dann gleichfalls ihren Laufpaß erhalten.

3. Gelegenheitsursachen der Lungenseuche des Rindviehes.

Zuvörderst erlaube ich mir zu bemerken, daß es wohl unbestritten sein mögte:

daß auch die einzelnen Lebensorgane des thierischen Körpers nicht alle gleich stark und kräftig gebildet sind, sondern daß hierunter ein sehr wesentlicher Unterschied stattfindet, was sich auch noch besonders durch die verschiedenen Krankheitsformen erklärt;

nicht minder unbezweifelt mögte es wohl sein:

daß auch die Thiere durch die Nahrung, welche sie zu sich neh-

men, nicht allein ihr Leben und Gedeihen erhalten und bewirken, sondern daß dies noch in sehr hohem Grade durch die Witterung und nächste atmosphärische Luft und deren Gefolge, an Staub, schädlichen Nebeln, Dünsten, Thauen ꝛc., welche auf Nahrung und Körper einen wesentlichen Einfluß üben, bedingt wird;

woraus es sich dann wohl mit Recht erklären läßt, daß das eine Thier zu dieser, das andere zu jener Krankheitsanlage Geneigtheit habe. Wird nun die Anlage zu einer Lungenkrankheit durch die angedeuteten Witterungsverhältnisse noch mehr ausgebildet, dann bedarf es meines Erachtens nur eines einfachen Anlasses, um die Lungenseuche, welche bei ihrem ersten Entstehen nur eine Lungenentzündung genannt werden kann, bei denjenigen Stücken des Rindviehes zum Ausbruch kommen zu lassen, welche eine besondere Disposition zu dieser Krankheit in sich tragen.

Diese Krankheitsausbildung erfolgt aber seit der Zeit weit leichter, wo dem Landmann die Wohlthat des Steinsalzes für seine Viehstände so sehr vertheuert, zuletzt sogar entzogen worden ist. Das ihm dafür gebotene Surrogat des gemischten Salzes, was ohne mancherartige Weitläuftigkeiten auf den Salzniederlagen nicht einmal zu haben ist, wird nie dem beabsichtigten Zwecke, in Betreff der Rindviehstände, entsprechen, aus dem natürlichen Grunde:

weil es vom Vieh nicht gern gefressen wird, weil es fressen muß, wenn man es ihm verabreicht, wohingegen dieses durch Lecken am Salzsteine stets das naturgemäße Bedürfniß befriedigt wird, was vermöge der Witterungseinflüsse auf Nahrung und Körper bald stärker bald schwächer ist.

Den Anlaß zum Ausbruch der Krankheit können meines Dafürhaltens theils geben:

Erhitzung auf weiten Triften bei heißer Witterung und darauf erfolgendes gieriges Saufen; (welche Umstände auch zum Ausbruch der Krankheit auf dem hiesigen Gute besonders eingewirkt zu haben scheinen, zumal das Hütungsrevier bergigt ist, wenn gleich das Vieh fast täglich an die Havel kommt);

zu kaltes Saufen in harten Wintern bei sehr warmen Ställen;

theils kann er aber auch noch durch diejenigen Umstände herbeigeführt werden, welche der ꝛc. Rohlwes bei der Lungenseuche als Ursachen ihrer Entstehung angegeben.

4. Gang der ferner zu nehmenden Maaßregeln.

a) So wie sich in einer Ortschaft die geringste Spur der Lungenkrankheit zeigt, würden sämmtlichem Rindvieh des Orts, wenn nicht etwa bei dem gesunden noch versuchsweise ein Aderlaß angewendet werden soll, möglichst schnell Eiterbänder oder Haarseile vor die Brust zu legen sein;

b) mit den erkrankten Häuptern, welche bereits vom Husten befallen sind, würde dann das von mir ad 1. angegebene, oder ein anderes schon mehrfach erprobtes Heilverfahren anzuwenden sein;

c) wenigstens zwei zuverlässige thätige Männer (um sie nicht täglich ihren eigenen Beschäftigungen zu entziehen) würden zu bestellen sein, um die vorschriftsmäßige Behandlung des kranken Viehes speciell zu überwachen, da hierzu wohl nicht jeder Viehbesitzer geeignet sein dürfte;

d) die Bestimmung eines Lokals zum Krankenstall würde sich, nicht etwa der Ansteckung wegen, sondern um deswillen nöthig machen, da es, wie ich aus Erfahrung weiß, unendlich schwierig ist, gesundes, leicht und schwer erkranktes Vieh in einem Stalle zu verpflegen; dessen ordnungsmäßige Behandlung aber noch weit mehr erschwert werden würde, wenn die Aufseher sich stets von einem Gehöfte zum andern begeben müßten, wo sie im Frühling, Sommer und einen Theil des Herbstes sogar oft in den Fall kommen mögten, auf manchem Gehöfte zur Ausführung ihrer Anordnungen Niemand vorzufinden.

e) Jeder Viehbesitzer würde bei Vermeidung einer zu bestimmenden Strafe gehalten sein müssen, von der ersten Spur des Erkrankens seines Viehes, dem Schulzen des Orts sofort Anzeige zu machen, das erkrankte Stück in den Krankenstall abzuliefern und der Anordnung der Aufseher zu unterstellen, den nöthigen Verrichtungen aber sich selbst oder durch einen tüchtigen Stellvertreter, nach dem Erforderniß, zu unterziehen haben.

Der Schulze würde sich der sofortigen Anzeige bei der landräthlichen Behörde, Behufs landesherrlicher höherer Beaufsichtigung, gleichfalls nicht entziehen dürfen.

f) In den Weidemonaten würde das gesunde Vieh, wenn die Weide gesund und nicht zu entfernt ist, auf die Weide getrieben werden können, wo es ihm aber nicht an gutem Wasser mangeln muß; der Hirte aber würde, wie ad e. der Viehbesitzer, zur sofortigen Anzeige des veränderten Gesundheitszustandes des ihm anvertrauten Viehes gleichfalls zu verpflichten sein.

g) Ebenso würde das gesunde Zugvieh, nachdem die Eiterbänder herausgezogen und geheilt, mit mäßiger Arbeit beschäftigt werden können, jedoch im Sommer bei großer Hitze nur des Morgens und Nachmittags, wogegen es während der Sonnenhitze, um die Mittagszeit, im Stall zu verpflegen sein würde.

h) Die Entlassung des Viehes aus dem Krankenstall würde respective vom Nachlassen des Hustens und der wiedergewonnenen Freßlust desselben abhängig sein.

i) Die Wiedererlangung des bisher schmerzlich entbehrten Steinsalzes wird gewiß jedem Viehbesitzer für seine Viehstände äußerst wünschenswerth erscheinen.

k) Die ganze Sperre des Orts würde nur dahin anzuordnen sein, daß während der Dauer der Lungenseuche kein Zucht- oder Zug-Vieh verkauft oder zu Markt geführt werden dürfte, nicht etwa der Ansteckung wegen, sondern um den Käufer gegen Nachtheile zu sichern, da ihm nicht verbürgt werden kann, ob das von ihm ausersehene Stück Vieh die Krankheitsanlage in sich trägt oder nicht.

l) Dem Viehbesitzer würde zu gestatten sein, wohlgenährtes Vieh, wenn es noch die gewöhnliche Freßlust besitzt, selbst wenn es schon vom Husten befallen sein sollte, unter Vorwissen der ad c. gedachten Aufseher und des Ortsschulzen an den Schlächter veräußern zu dürfen, da unter allen Umständen die Freßlust den Beweis liefert, daß das davon gewonnene Fleisch der menschlichen Gesundheit nicht nachtheilig sein kann, indem dann die Lunge zwar schon belästigt ist, die Entzündung selbst aber erst anhebt, wenn die Lust zum Fressen sich vermindert, wo sich dann bei den Kühen auch die Milch in Abnahme stellt. Die Schlachthäuser beweisen zur Genüge, daß viel Vieh mit sehr vielen Schäden an den innern Theilen, namentlich an den Lungen, geschlachtet und ohne Nachtheil der menschlichen Gesundheit consumirt wird und wenn man alle diese Schäden der menschlichen Gesundheit für nachtheilig erklären wollte, dann würden die Besitzer großer Branntweinbrennereien dem unberechenbaren Nachtheile anheimfallen, den größten Theil ihrer Rindviehstände einbüßen zu müssen.

m) Um das Gemeineband enger und fester zu knüpfen und die Theilnahme am Wohl und Wehe der Mitglieder unter sich anzuregen, würden die Kur- und Aufsichts-Kosten nach dem Viehbesitz aufzubringen sein, zumal Niemand zu bestimmen vermag, ob sein Vieh von der Krankheit frei bleiben werde oder nicht und der Unglückliche hierin die liebreiche Bruderhand gewiß nicht verkennen würde;

n) die Mittel zur Verpflegung des erkrankten Viehes würden jedoch vom Eigenthümer desselben allein zu beschaffen sein.

o) Den Dorfgerichten würde dagegen das Recht zustehen müssen, die läßigen Wirthe in Hinsicht der Verpflegung ihres Viehes, der Reinigung und Lüftung ihrer Stallräume unter Controlle zu nehmen, sie zu einer sachgemäßen Behandlung desselben anzuhalten, um der Krankheit so wenig als möglich Vorschub zu thun.

p) Das frühere Einscharren der Häute von dem an der Lungenkrankheit gefallenen Vieh (wie es jetzt gehalten wird, ist mir unbekannt) würde bei etwa vorkommenden Fallen nicht mehr erforderlich sein; wenn der Cadaver gehörig verscharrt und die Haut in Tücher geschlagen vom Abdecker mitgenommen wird, was überhaupt bei allen Abfällen vom gefallenen Vieh gewissenhaft geschehen müßte, weil es ja zur Genüge bekannt ist, daß das Rindvieh beim Auffinden solcher Gegenstände auf Triften und Weiden eben so in auffallende Unruhe geräth, wie es beim Auffinden derselben von geschlachtetem Rindvieh geschieht. Der Verlust der Haut ist auch ein Verlust für den Staat und ihre Mitnahme wird eben so wenig eine Ansteckung bewirken, als der Karren des Abdeckers, auf welchem alle Krankheitsarten gelagert gewesen sind, eine Ansteckung hervorgebracht hat.

D.

Ueber Lungenkrankheit und Lungenseuche. Vom Oberamtmann Lindstedt zu Lichtenberg.

Meiner Ansicht muß ein Unterschied gemacht werden zwischen Lungenkrankheit und Lungenseuche des Rindviehes. Erstere hat einen allmähligen Verlauf und milden Charakter; die erkrankten einzelnen Thiere stecken die gesunden nicht an und pflegen wieder zu genesen, Letztere hingegen tritt unversehens und rasch auf; sie grassirt unter der ganzen Heerde; das befallene Vieh leidet heftig, verendet meist schnell, und die Contagiösität der Krankheit, wenn sie diesen hohen Grad erreicht hat, stellt sich als unzweifelhaft heraus.

Zum Belege dessen erlaube man mir, aus meiner Praxis Folgendes mitzutheilen.

Im Jahre 1835 erkrankten mehre meiner Kühe sehr schnell hintereinander, ohne alle vorhergegangenen Zeichen eines Unwohlseins. Nach 8 Tagen waren bereits einige derselben verendet, und das Uebel hatte sich inzwischen unter den ganzen 80 Haupt großen Stapel verbreitet. Kamen auch Fälle vor, wo dessen Ausgang sich mehrere Wochen hinzog, so war doch in der Regel zwischen dem Befallen und dem eintretenden Tode ein nur sehr kurzer Zwischenraum; buchstäblich starben manche Thiere mit dem Heu im Maule.

Alle angewandten Mittel blieben ohne Erfolg. Zu verschiedenen Zeiten während der Krankheit angekaufte Kühe mußten auch daran glauben.

Nachdem das Uebel dem Anscheine nach gewichen war — etwa 6 Wochen nach dessen Ausbruch — ließ ich den ganzen, erst vor einem halben Jahre neu erbauten Stall reinigen, das Pflaster, die Krippen &c. mit heißem Wasser zu wiederholten Malen abwaschen, diese und das ganze Innere des Gebäudes mit Kalk übertünchen, auch oft und stark räuchern. Erst als alles dies geschehen war, glaubte ich mit Sicherheit frisches Vieh wieder in den Stall bringen zu können. Was geschah? Obwohl die Schlempefütterung aufgehört hatte und jetzt nur Grünes gefüttert ward, wurden doch binnen kurzem von den neu aufgestellten Thieren wieder mehre, wenn auch nicht so rasch und heftig wie früher, leidend; ich mußte verschiedene abschaffen; die Krankheitsfälle dauerten den ganzen Sommer hindurch und zogen sich bei einzelnen bis in den Winter hin.

Eine kleine Anzahl, vor der Benutzung des großen Stalles, in einen Nebenstall gebrachter Kühe, die ein besonderer Wärter fütterte und molk, welche nicht in Berührung mit dem übrigen Viehe kämen, blieben gesund. Sobald ich jedoch einige derselben in den Hauptstall hinübergenommen, wurden mehre, bei ganz gleichem Futter, wie sie früher erhalten hatten, krank.

Seit dem hier geschilderten seucheartigen Auftreten der Krankheit hat sich selbige bei mir nach und nach in ein gelindes Lungenübel modificirt, woran meines Erachtens fast jedes Stück Rindvieh mehr oder minder laborirt.

Von der Ansteckungsfähigkeit der Lungenseuche bin ich, wie gesagt, an meinem Theile überzeugt. Was die Ermittlung derselben durch Versuche anlangt: so müßten diese wohl, wie vorgeschlagen, sofern sie ein wirkliches Resultat ergeben sollen, in verschiedenen Provinzen und auf verschiedene Weise gemacht, namentlich müßte, wie das bei mir

stattfand, gesundes Vieh aus fremden Orten in Ställe gebracht wer den, worin sich viele lungenkranke Thiere befinden.

Daß das Futter theilweise mit Ursache von schweren Lungenkrankheiten ist: dessen bin ich auch gewiß.

Mein Gehöft war abgebrannt. Ich sah mich genöthigt, von der Erndte des Jahres 1834 viel Getreide in Miethen zu setzen, in denen das Stroh dumpfig ward; ein gleiches fand mit dem, übrigens trocken geborgenen, Kleeheu statt, welches ich in den neuen Kuhstall brachte. Die nachtheiligen Wirkungen, welche von mir in vergleichender Weise beobachtet wurden, waren augenscheinlich.

Nicht minder hat Erfahrung mich gelehrt, daß ein plötzlicher Futterwechsel, der schnelle Uebergang von mäßiger zu kräftiger Fütterung, welches hier bei Berlin fast überall vorkömmt, eine mitwirkende Ursache des Uebels sein dürfte.

Die Kartoffel ist im Ganzen ein recht gesundes und kräftiges, Milchbringendes Futter für Rindvieh, jedoch im Uebermaaße gefüttert, behaupte ich, daß sie Lungenkrankheiten erzeugt. Die hiesigen Bauern, welche ihren Kühen viel gekochte Kartoffeln geben, haben überwiegend mit dem Uebel zu kämpfen, so lange jenes anhält; beim Grünfutter kommt es viel seltener vor.

Schlempe, bei regelmäßigem Brennereibetrieb, wenn die verwendeten Kartoffeln gesund, nicht lang ausgekeimt, gewaschen, die Maische gehörig ausgegohren, bildet nach meiner Erfahrung keine veranlassende Ursache der Lungenseuche, sofern sie, wie ich das voraussetze, nicht im Uebermaaße, nicht über 24 Stunden alt verfüttert, und der Behälter, worin man sie aufhebt, sehr oft gereinigt wird. Wie ich früher an der Elbe wirthschaftete, habe ich sogar meine Kälber mit Schlempe aufgezogen. Nachdem selbige 4—6 Wochen Milch bekommen hatten, wurden sie allmählig an jene gewöhnt, bis sie den ersten Winter hindurch neben Heu und Hafer nur Schlempe zu saufen erhielten. Den folgenden Sommer führte ich sie auf die Weide. Im zweiten Winter fütterte ich wieder nur Schlempe mit ihnen u. s. w. Die so aufgezogenen Thiere, mindestens 50, gediehen vortrefflich und ich habe selbige 10—15 Jahre als Milchkühe benutzt. — Es soll hier nicht gerade die Schlempefütterung für Zuchtkälber empfohlen werden, ich möchte durch die Erzählung dieses Factums nur den Beweis bestärken, daß Schlempe, mäßig gegeben, gesundem Vieh nicht schadet, wenn ich mich dagegen anderer Seits versichert halte, daß bei zu Lungenkrankheiten disponirtem Viehe Schlempe das Uebel hervorzurufen vermag.

Wiewohl ich bis jetzt an der Richtigkeit meiner Ansicht von der Lungenseuche nicht zweifle, so werde ich mich doch gerne da, wo ich irrte, durch Gründe eines Bessern belehren lassen. Möchte es doch bald gelingen, solche Mittel zu entdecken, welche mindestens dem verheerenden Umsichgreifen der Krankheit Schranken setzte!

Lichtenberg bei Berlin, den 31sten Januar 1843.

E.

Bericht des Ober-Amtmanns Engelbrecht zu Dalheim an Sr. Excellenz den wirklichen Geheimenrath und Ober-Präsidenten Freiherrn von Vincke, betreffend die Lungenseuche des Rindviehes.

Indem ich Ew. Excellenz die anliegende hochverehrliche Marginal-Verfügung nebst Anlagen hierneben zurück reiche, bemerke ich, daß meine hier gemachten Erfahrungen über die Ansteckungsfähigkeit der Lungenseuche des Rindviehes, den Resultaten der im Oberbarnimschen Kreise des Frankfurther Regierungs-Bezirks angestellten Versuche widersprechen.

Nach den beiden, von dem Dr. Kuers zu Möglin entworfenen Berichten, über die zur Ermittelung der Ansteckungs-Fähigkeit und Gelegenheits-Ursachen der Lungenseuche des Rindviehs angestellten Versuche, ist es fast als erwiesen anzunehmen, daß die Lungenseuche nicht ansteckend ist.

Da diese Ansicht, wenn sich dieselbe durch fortgesetzte Versuche im Oberbarnimschen Kreise noch ferner bestätigen sollte, in sanitätspolizeilicher Beziehung sehr gefährlich werden könnte, so nehme ich Veranlassung hier zu beweisen, daß die Lungenseuche des Rindviehs in hiesiger Gegend wirklich ansteckend ist und von allen Brennerei-Besitzern, besonders in dem benachbarten Kurhessen, als der furchtbarste Feind der Mastställe gefürchtet wird.

Bis zum Jahre 1834 war die Lungenseuche des Rindviehs auf der hiesigen Domaine und in den benachbarten Ortschaften seit Menschengedenken nicht vorgekommen und kaum dem Namen nach bekannt.

Im Monat August 1834 kaufte ich auf dem Viehmarkte zu Arolson 4 Stück Mastochsen, welche dem äußern Anscheine nach ganz gesund waren. Vier Wochen nach dem Ankaufe erkrankte einer von diesen Ochsen und schien an Verstopfung zu leiden. Ich ließ dem Patienten Abführungsmittel geben, allein die Mittel wollten nicht wirken und nach drei Tagen wurde das Thier, während meiner Abwesenheit früh Morgens todt im Stalle gefunden. Da die ganze Heerde von 46 Stück Ochsen, welche noch auf die Weide ging, gesund und in vorzüglich gutem Stande war, so wurde der eine Sterbefall nicht weiter beachtet und ich wurde erst aufmerksam, als mir der Hirt anzeigte, daß der Kamrad des krepirten Ochsen auch an Verstopfung leide. Ich ließ einen erfahrenen Thierarzt kommen und nachdem die Ochsenheerde untersucht war, erklärte derselbe, daß sich bei mehren Ochsen Symptome der Lungenseuche zeigten, die ich selbst noch nicht kennen gelernt hatte. Der erkrankte Ochse wurde geschlachtet und es ergab sich, daß der eine Lungenflügel an den Rippen festgewachsen und auf die, die Lungenseuche charakterisirende Weise entartet war. Aller angewandten Mittel ohnerachtet griff die Krankheit jetzt schnell um sich: es erkrankten bis Mitte Oktober 18 Stück Ochsen, wovon 11 Stück eingingen.

Beim Ausbruche der Krankheit wurden die Ochsen aus den Maststall genommen und in einem, hundert Schritt von dem Kuhstalle, in welchem das Zuchtvieh stand, entfernten Schaafstalle aufgestellt. Die Ochsen waren auch vor Ausbruch der Krankheit mit dem Zuchtvieh nicht in Berührung gekommen.

Gegen Ende Oktobers schien die Krankheit ihre Endschaft erreicht zu haben, alle Ochsen fingen wieder an mit vielem Appetit zu fressen und besserten sich täglich, so daß gegen Mitte December die Hälfte der Ochsen schon schlachtbar war, an die Krankheit nicht mehr gedacht und die strenge Absonderung des Zuchtviehs von den Mastochsen nicht mehr beachtet wurde.

Im Anfang December ließ ich von dem Vorwerke Husen zwei alte Zugochsen und einen dritten Ochsen, den ich von einem Bauer in Husen gekauft hatte, nach Dalheim holen und bei den übrigen Mastochsen stellen. Diese drei Ochsen, die aus einem völlig gesunden Orte kamen, in welchem vor und nachher nie die Lungenseuche geherrscht hat, wurden, nachdem sie drei Wochen zwischen den Dalheimer Mastochsen gestanden hatten, krank, und die Krankheit nahm einen so rapiden Fortgang, daß alle drei Ochsen nach acht Tagen todt waren.

Die Section ergab, daß die Lunge bei allen drei Ochsen auf die, die Lungenseuche charakterisirende Weise entartet, aber nur leicht angewachsen war.

Die Krankheit der drei von Husen hierher geführten Ochsen gab das Signal zu dem Wiederausbruch der Krankheit, die jetzt mit verdoppelter Wuth unter dem Zuchtvieh ausbrach, welches ganz vortrefflich im Stande war und bei dem man 5 Tage vor Ausbruch der Krankheit keinen Anstoß von Husten, ja nicht die leiseste Spur einer Krankheit bemerkt hatte.

Von 60 Stück Kühen und 2jährigen Rindern, erkrankten in Zeit von 4 Wochen 36 Stück, wovon bei der sorgfältigsten Behandlung 27 Stück eingingen. Neun Stück sind wieder geheilt und mit allen übrigen fett gemacht und verkauft, weil man hier der Meinung ist, daß die Lungenseuche nur durch gänzliche Entfernung alles Viehs und radikale Reinigung der Ställe von einem Hofe zu entfernen ist.

Ich muß hier noch bemerken, daß ein großer Theil meiner Kühe hoch tragend war und daß diese tragenden Kühe von der Krankheit zuerst ergriffen und ohne Ausnahme ein Opfer derselben wurden.

Ich habe, wie schon gesagt, den ganzen Rindviehstand fett gemacht und verkauft, die Ställe neu gepflastert, die Steinkrippen ausgehauen und die Wände mit Kalk überzogen. Das neu angeschaffte Rindvieh und circa 100 Stück Mastochsen, die ich seitdem jedes Jahr angekauft, sind gesund geblieben, so wie man überhaupt in der Nachbarschaft von der Lungenseuche nichts weiß. Dagegen ist dieselbe in dem benachbarten Kurhessen einheimisch und es giebt daselbst viele Güter, die sich von derselben gar nicht befreien können, weil die Besitzer nicht zu dem Entschlusse kommen, ihren Viehstand radikal abzuschaffen. Ein Gutsbesitzer im Waldeckschen hat die Lungenseuche 5 Jahre hintereinander in seinem Maststalle gehabt und erst nachdem er das gesammte Vieh abgeschafft und den Stall auf die oben von mir beschriebene Art gereinigt hat, ist er davon befreit worden.

Schließlich muß ich noch bemerken, daß auf beiden Vorwerken der hiesigen Domaine, auf denen das Jungvieh und die Zugochsen stehen, und bei 20 Stück Kühen der hiesigen Arbeiterfamilien, welche unmittelbar vor dem Amthofe wohnen, die Lungenseuche nicht zum Ausbruch gekommen ist und daß nur die drei Ochsen von der Krankheit ergriffen sind, welche ich von dem Vorwerke Husen hierher führen ließ. Es ist die Ansteckungs-Fähigkeit der Lungenseuche des Rindviehs